



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
VASA YRKESHÖGSKOLA  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Erja Marketta Välimäki

# RISKIT JA NIIDEN HALLINTA CASE TERVEYSTALO VAASA

Liiketalous ja matkailu  
2010

# VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalous ja matkailu

## TIIVISTELMÄ

Tekijä	Erja Marketta Välimäki
Opinnäytetyön nimi	Riskit ja niiden hallinta. Case Terveystalo Vaasa.
Vuosi	2010
Kieli	suomi
Sivumäärä	63 + 11
Ohjaaja	Ossi Koskinen

---

Opinnäytetyö käsittelee riskejä ja riskien hallintaa ja hakee vastauksia siihen, millaisia riskejä kohdeyrityksessä Terveystalo Vaasassa on ja kuinka todennäköisenä ja merkityksellisenä henkilökunta kokee ne. Lisäksi tavoitteena oli etsiä riskeille hallintakeinoja.

Tutkimusmenetelmänä työssä oli kyselytutkimus Terveystalo Vaasan henkilöstölle. Tutkimusongelmana oli, mitkä ovat mahdolliset riskitekijät ja niiden merkitys oli kohdeyrityksen henkilöstön kokemana.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että fysikaalisista riskitekijöistä eniten vaaraa tai haittaa vastaajien mielestä aiheutuu työpaikan lämpötilasta, melusta ja ilmanvaihdesta. Tapaturmariskeistä eniten vaaraa tai haittaa aiheuttavina pidettiin pisto-, viilto- tai leikkautumisvaaraa, liukastumisia ja kompastumisia. Ergonomisista tekijöistä erilaiset tuki- ja liikuntaelinten rasittumiset, työpisteen siisteys ja järjestys sekä työtilan riittävyys koettiin eniten riskitekijänä. Yleisesti pidettiin väkivallan uhkaa, häirintää ja epäasiallista kohtelua, kiirettä, tiedonkulun puutetta sekä työnjohdon ja organisoinnin puutetta henkisen kuormittumisen vaara- tai haittatekijöinä. Tartuntavaaraa pidettiin yleisesti eniten vaaratekijänä kemiallisten ja biologisten vaara- ja haittatekijöiden ryhmässä.

Henkilöstön jaksaminen vaikuttaa yrityksen tuottavuuteen ja kannattavuuteen. Henkilöstön monitaitoisuus ja yhteistyötaidot sekä johdon esimiestaidot ja yhteistoiminta, kuten työsuojelun toimintaohjelman ja laatujärjestelmien, kehittämisen on osoitettu lisäävän yritysten tuottavuutta. Riskien arviointi ja työturvallisuuteen panostaminen on taloudellisesti kannattava sijoitus.

---

Asiasanat Riskit, Riskienhallinta, Vaaratekijät, Työtapaturmat, Työterveyshuolto

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Liiketalous ja matkailu

**ABSTRACT**

Author	Erja Marketta Välimäki
Title	Risks and their management case Terveystalo Vaasa
Year	2010
Language	Finnish
Pages	63 + 11
Name of Supervisor	Ossi Koskinen

---

The thesis deals with risk and risk management, and searching for answers as to what kind of risks in the target company Terveystalo Vaasa is and how likely, and the staff feels they are irrelevant. Furthermore, the aim was to find ways to control risks.

The research method employed was a survey of Vaasa Health House staff. The research question was, what are the potential risk factors and their role was to target the company experienced staff.

The results showed that physical risk factors in the most danger or harm to the defendants' view, caused by workplace temperature, noise and ventilation. The risk of accident or danger to the greatest harm was piercing, incision, or shearing, slips and trips. Ergonomic factors different support and locomotor strain, workplace cleanliness and order as well as the adequacy of the workspace was considered the greatest risk factor. Generally held in threat of violence, harassment and ill-treatment, the rush, the flow of information and lack of organization, supervision and lack of mental strain on the hazard or adverse factors. The risk of infection was generally considered the greatest risk factor for chemical and biological hazard and adverse factors within the group.

Staff coping affect the company's productivity and profitability. Personnel multi-skills and cooperation skills, and management leadership skills and cooperation, such as occupational health and safety program and quality management systems, development has been shown to increase business productivity. Risk assessment and safety at work and commitment are an economically viable investment.

---

Keywords    Accidents at work, Job workload, Risks, Risk Management, Risk factors

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	7
1.1. Lähestymistapa ja rajaukset .....	7
1.2. Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmät .....	8
1.3. Kohdeyrityksen esittely.....	8
1.4. Terveystalo Vaasa .....	12
1.5. Työssä käytetyt avainsanat.....	13
2 RISKITYYPIT .....	14
2.1. Liikeriskit .....	15
2.2. Henkilöriskit.....	15
2.3. Tietoriskit .....	17
2.4. Tuoteriskit .....	19
2.5. Ympäristöriskit.....	19
2.6. Omaisuusriskit.....	20
2.6.1. Tulipalot .....	20
2.6.2. Rikosriskit .....	21
2.6.3. Laiterikot .....	21
2.6.4. Vuotoriskit.....	22
2.6.5. Kuljetusvahingot .....	22
3 RISKIEN HALLINTA.....	24
3.1. Riskien tunnistaminen ja arviointi .....	25
3.2. Riskien tunnistamisen keinoja.....	26
3.3. Haavoittuvuusanalyysi ja riskianalyysi.....	26
3.4. Tarkistuslistat, työkortit ja riskikartat .....	27
3.5. Riskien suuruuden arviointi .....	28
4 TERVEYDENHUOLTOALALLE OMINAISIA RISKITEKIJÖITÄ.....	30

4.1. Riskien ominaispiirteitä .....	31
4.2. Fysikaaliset vaaratekijät .....	32
4.2.1. Melu .....	32
4.2.2. Puutteellinen valaistus.....	32
4.2.3. Kuumat ja kylmät olosuhteet .....	32
4.2.4. Säteily.....	34
4.3. Fyysiset kuormitustekijät ja ergonomia .....	34
4.4. Henkiset kuormitustekijät .....	35
4.5. Työtapaturmavaarat ja -riskit .....	37
4.6 Työväkivalta- ja uhkatilanteet.....	38
4.7. Kemiaalliset ja biologiset vaaratekijät .....	40
5 RISKIEN ARVIOINNIN JA TYÖTURVALLISUUDEN LAIMINLYÖNNIN AIHEUTTAMAT TALOUDELLISET KUSTANNUKSET .....	42
6 TUTKIMUSTULOKSET .....	46
6.1. Kyselylomake.....	46
6.2. Fysikaaliset vaaratekijät .....	47
6.3. Tapaturmavaarat.....	49
6.4. Ergonomia .....	51
6.5. Henkinen kuormittuminen .....	53
6.6. Kemiaalliset ja biologiset vaaratekijät .....	56
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	59
LÄHTEET.....	61
LIITTEET	

## LIITELUETTELO

LIITE 1 Tutkimuksessa käytetty kyselylomake ja saate

LIITE 2 Taulukko 2. Fysikaalisten vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

LIITE 3 Taulukko 3. Tapaturmavaarojen merkitys

LIITE 4 Taulukko 4. Ergonomisten vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

LIITE 5 Taulukko 5. Henkisen kuormittumisen vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

LIITE 6 Taulukko 6. Kemiallisten ja biologisten vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

Kuvio 1. Liiketoiminnan rakenne

Kuvio 2. Riskienhallinnan prosessin vaiheet

Kuvio 3. Riskianalyysi ja riskienhallinnan eteneminen

Kuvio 4. Esimerkki yrityksen riskikartasta

Kuvio 5. Vastaajat ammattiryhmittäin

Kuvio 6. Hoitajien ammattiryhmän kokemat merkitykset

Kuvio 7. Toimistohenkilökunnan kokemat merkitykset

Taulukko 1. BS8800 Riskitaulukko

Taulukko 2. Fysikaalisten vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

Taulukko 3. Tapaturmavaarojen merkitys

Taulukko 4. Ergonomisten vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

Taulukko 5. Henkisen kuormittumisen vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

Taulukko 6. Kemiallisten ja biologisten vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys

## 1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee riskejä ja niiden hallintakeinoja. Aihe on aina ajankohtainen ja erityisesti se on kiinnostava kohdeyrityksen kohdalla. Case-yritys on Terveystalo Vaasa, joka on yksityinen terveydenhuoltoalan yritys. Tämän tutkimuksen tavoitteena on hakea vastauksia siihen, minkälaisia riskejä kohdeyrityksessä on ja kuinka todennäköisenä ja merkityksellisenä henkilökunta pitää niitä, sekä lopuksi hakea hallintakeinoja näihin riskeihin. Riskien olemassaoloa ja etenkin niiden hallintakeinoja on aina ajankohtaista miettiä yrityksessä. Tutkimuksen tarpeellisuus on jo työsuojeluohjelman kautta lakisääteinen ja siksi pidän sitä tärkeänä. Koska kohdeyritys on toiminut kahtena eri toimipisteenä Vaasassa, on riskien kartoitus viimeksi tehty niille erikseen (kts. kohta 1.4. Kohdeyrityksen esittely). Työterveyshuolto Medicentralle se on tehty vuonna 2007 ja Medivire Työterveyspalveluille vuonna 2006.

### 1.1. Lähestymistapa ja rajaukset

Työ etenee ensin teoriaosuudella, jossa selvitetään riskin käsitettä yleisellä tasolla, erilaisia yrityksen riskilajeja ja riskien hallintakeinoja. Koska riskit ja riskien hallinta on valtavan laaja alue ja riskilajit riippuvat siitä, mikä toimiala on kysymyksessä, käsitellään riskilajeista vain muutamia: liikeriskejä, henkilöriskejä, tieto-, tuote- ja ympäristöriskejä sekä omaisuusriskejä. Lisäksi käsitellään terveydenhuoltoalalle ominaisia vaara- tai riskitekijöitä. Teoriaosuudessa esitellään ensin erikseen riskit käsitteenä ja sen jälkeen työssä rajatut riskilajit ja niiden tunnistamisen. Omana osiona teoriassa selvitetään riskienhallintaa yleisesti. Työ rajautuu kohdeyrityksen luonteen vuoksi käytännön osuudessa fyysisiin ja ergonomisiin kuormitustekijöihin, henkisen kuormittumisen riskeihin, tapaturma-riskeihin sekä kemiallisiin ja biologisiin vaaratekijöihin.

## **1.2. Tutkimusongelma ja tutkimusmenetelmät**

Tutkimusongelmana on selvittää, mitkä ovat mahdolliset riskitekijät ja niiden merkitys kohdeyrityksen henkilöstön kokemana. Tutkimuslähteinä työssä on käytetty kirjallisuutta, lainsäädäntöä, luotettavaksi koettuja elektronisia lähteitä ja kyselytutkimusta kohdeyrityksen henkilöstölle. Kyselytutkimuksen tekeminen oli parhain tapa selvittää henkilöstön kokemukset riskeistä työpaikalla, koska esim. henkilökohtaisiin haastatteluihin ei ymmärrettävästi työterveyshenkilöstöllä ole riittävästi aikaa. Tämä tutkimus on kvantitatiivinen tutkimus, jossa pyritään ymmärtämään ja selvittämään riskejä henkilöstön kokemina.

## **1.3. Kohdeyrityksen esittely**

Terveystalo Vaasa kuuluu Terveystalo Healthcare Oyj:hin. (Suomen Terveystalo Oyj 31.12.2008 saakka). Se on Suomen Terveystalo konsernin emoyhtiö. Tammikuussa 2009 omistajaksi tuli englantilainen Bridgepoint. Jäljempänä käytän nimeä Terveystalo.

Terveystalo-konsernin historia alkaa jo 1940-luvulta, jolloin vanhimmat tytäryhtiöt on perustettu. Yhtiön toiminta alkoi vuonna 2001, jolloin konserniin liittyivät Medipa Oy:n lääkäriasemat Alajärveltä, Kauhavalta, Härmästä ja Vaajakosken Lääkäriasema Oy. Terveystalo on kasvanut yritysostoilla kannattavasti. Vuosina 2002–2008 toteutettiin yli 110 yritys- ja liiketoimintakauppaa. Yhtiö on ollut vuodesta 2007 lähtien liikevaihdolla ja toiminnan laajuudella mitattuna Suomen johtava terveysalan yritys. Silloin merkittävä kauppa oli Medivire Työterveyspalvelut Oy:n osto. Terveystalo tarjoaa monipuolisia terveys-, työterveys-, tutkimus- ja sairaanhoitopalveluja. Yhtiö palvelee yksityishenkilöitä, yrityksiä, vakuutusyhtiöitä ja julkista sektoria. Vuoden 2009 lopussa yhtiöllä oli yli 100 toimipaikkaa eri puolilla maata. Terveystalossa työskentelee yli 2300 työntekijää ja yli 2000 itsenäistä ammatinharjoittajaa. Vuoden 2009 tammi-maaliskuun osavuositarkastuksen mukaan yhtiön liikevaihto oli 57 miljoonaa euroa ja liiketulos 3,4 miljoonaa euroa (Terveystalo Healthcare Oyj vuosikertomus 2008).



Liiketoiminta on jaettu kolmeen toimintasegmenttiin: työterveyssegmentti, lääkäriasema- ja sairaalasegmentti sekä diagnostiikkasegmentti. Lisäksi konserni-toiminnot tukevat Terveystalon alueellista ja paikallista liiketoimintaa (Terveystalo Healthcare Oyj vuosikertomus 2008).

Toimipaikat	Yli 100 toimipaikkaa yli 50 paikkakunnalla				
Palvelut	Työterveyspalvelut Sairaalapalvelut Laboratoriopalvelut Kuvantamispalvelut Yleis- ja erikoislääkäripalvelut Mobiilikuvantamispalvelut Seulontapalvelut Kliininen lääketutkimus				
Liiketoiminta-alueet	Työterveys		Kunta ja kumppanuus		Yksityisasiakkaat
Konsernitoiminnot	HR	Laatu	Talous	Tietohallinto	Viestintä

**Kuvio 1.** Liiketoiminnan rakenne.

### **Työterveyssegmentti**

Suomessa työterveyshuollon piiriin kuuluu yli 80 % työvoimasta, mikä tarkoittaa noin 1,7 miljoonaa henkilöä ja palkansaaajista noin 90 %. Työterveyshuollon markkinat kasvavat ehdottomasti ja lisäksi eri tuottajien välillä tapahtuu markkinaosuussiirtymiä. Yritysten omien työterveysasemien ulkoistamistrendi tulee jatkumaan. Terveystalo on johtava yksityinen työterveyspalveluja tuottava yritys Suomessa. Työterveyspalvelut muodostavat yli puolet yhtiön liikevaihdesta. Työterveyspalveluiden perustana ovat työterveyslaki, hyvä työterveyshuolto-käytäntö, asiakaslähtöisyys ja eettiset ohjeet. Terveystalolla on asiakasorganisaatioita yli 13 000 ja sitä kautta se vastaa yli 38 0000 henkilön työterveyshuollosta ([www.terveystalo.com](http://www.terveystalo.com)).

Työterveyspalveluiden painopiste on siirtymässä yhä enemmän asiakkaan työterveyspalveluista saamiin kokonaishyötyihin, missä otetaan huomioon sekä henkilöstön työhyvinvointi, työ- ja toimintakyky että sairauspoissaolo- ja eläkekustannukset.

Työterveyshuoltoon kuuluvien palveluiden ohien Terveystalo on kehittänyt monipuolisia lisäpalveluita esim. muutostuki yt-neuvotteluihin, savuttomuusprojektin palvelut, laihdutus- ja liikuntaryhmät, rokotukset ja työnohjaus ([www.terveystalo.com](http://www.terveystalo.com)).

### **Lääkäriasema- ja sairaalasegmentti**

Vuonna 2007 Suomessa oli noin 18 000 lääkäriä, joista joko päätoimista tai sivutoimista yksityisvastaanottoa piti yli 6 700 lääkäriä. Lääkäreitä on siirtynyt julkiselta puolelta yksityiselle, koska mm. yksityisten terveystaluyritysten koon kasvaessa on myös toimintaedellytykset yksityisellä puolella parantuneet. Yleislääkärien käyntimäärät, sisältäen myös työterveyshuollon yleislääkärikäynnit, kasvoivat vuosina 1999–2005 noin 2,6 miljoonaa käyntiä eli keskimäärin n. 4 % vuodessa. Erikoislääkäreillä käynnit kasvoivat noin 3,8 miljoonaa eli keskimäärin 4,8 % vuodessa ([www.terveystalo.com](http://www.terveystalo.com)).

Terveystalo tarjoaa yleislääkäripalvelujen lisäksi lääkäripalveluja lähes kaikilta erikoisaloilta. Yleisimmät ovat yleislääketiede, naistentaudit, silmätaudit, sisätaudit, kardiologia, kirurgia, ortopedia ja traumatologia, korva-, nenä- ja kurkkutaudit, urologia, geriatria, neurologia ja lastentaudit. Lisäksi monien toimipisteiden yhteydessä toimii fysioterapiayksikkö. Konsernissa toimii myös muita terveydenhuollon ammattihenkilöitä esim. psykologeja, kuntohoitajia, kiropraktikoita, kuulontutkijoita sekä puhe-, seksuaali-, psykoterapeutteja ja ravitsemusterapeutteja ([www.terveystalo.com](http://www.terveystalo.com)).

Julkisella sektorilla tuotetaan suurin osa sairaalapalveluista, joihin kuuluvat myös leikkaus- ja vuodeosastopalvelut. Yksityisellä sektorilla osa toimijoista tuottaa pitkälle erikoistuneita sairaalapalveluita ja osa keskittyy lyhytjälkihoitoiseen päiväkirurgiaan. Yksityisen sektorin osuus koko terveydenhuollon sairaalapalvelutuotannosta on alle 6 % ([www.terveystalo.com](http://www.terveystalo.com)).

Terveystalolla on maan laajin yksityinen leikkaustoimenpideverkosto. Terveystalo tarjoaa sairaalapalveluita 15 lääkärikeskus-sairaalassa ympäri Suomea. Leikkauspalveluita saa mm. ortopediassa, silmä-, korva-, nenä- ja kurkkukirurgiassa, plastiikkakirurgiassa, gynekologisessa kirurgiassa sekä yleiskirurgiassa. Lääkärikeskus-sairaalat palvelevat mm. vakuutusyhtiöiden kautta tulevia potilaita ja työterveyshuollon ja kuntayhteisön kautta tulevia asiakkaita. Suurin osa leikkauksista tehdään päiväkirurgisina ja lyhytjälkihoitoisina toimenpiteinä. Kaikilla leikkauksia tekevillä toimipaikoilla on sairaalaoikeudet eli mahdollisuus hoitaa asiakkaita yli vuorokauden vuodeosastolla ([www.terveystalo.com](http://www.terveystalo.com)).

### **Diagnostiikkasegmentti**

Terveystalo on edelläkävijä monipuolisten ja laadukkaiden diagnostiikka-palveluiden tarjoajana. Tarjonta sisältää kuvantamis-, laboratorio- ja seulontapalveluita konsernin omien yksiköiden lisäksi myös kunnille, vakuutusyhtiöille, muille yksityisille lääkäriasemille, työterveyshuollon yksiköille ja terveyskeskuksille. Laaja kuvantaminen eli radiologiset tutkimukset kattavat tavanomaiset röntgen- ja ultraäänikuvaukset, magneettikuvaukset, tietokone-tomografiakuvaukset ja luuntiheysmittaukset. Laboratoriopalveluissa on kaksi eri palvelutyyppiä: lääkärikeskusten laboratoriot, joissa otetaan näytteet ja tehdään päivystysluonteiset tutkimukset. Yhteistyökumppani Medix tekee kaikki massatutkimukset ja vaativimmat laboratoriotutkimukset. Seulontapalvelut tarjoavat suurimpina tuotteinaan Kansanterveysasetuksen mukaisia mammografia- ja papaseulontoja ([www.terveystalo.com](http://www.terveystalo.com)).

#### 1.4. Terveystalo Vaasa

Case-yritys on Vaasan alueen toiseksi suurin yksityisiä lääkäripalveluja tarjoava yritys. Sen toiminta on keskittynyt lähinnä työterveyshuoltoon, mutta asiakkaina on myös yksityishenkilöitä. Se hoitaa noin 400 asiakasorganisaation työterveyshuollon ja sillä on näin ollen noin 8 400 työterveyshuollon piiriin kuuluvaa henkilöasiakasta. Asiakasorganisaatioina on mm. tavarataloja, valtion virastoja ja metallialan erikokoisia yrityksiä. Asiakkaina ovat niin suuret kuin pienetkin 1 - 3 henkilön yritykset sekä yksityishenkilöt. Terveystalo Vaasa on muodostunut entisistä Oy Työterveyshuolto Medicentra Ab:stä ja Medivire Työterveyspalvelut Oy:stä. Vuonna 2006 Terveystalo osti Oy Työterveyshuolto Medicentran, minkä jälkeen se toimi nimellä Terveystalo Vaasa. Sen liikevaihto 12/2008 oli n. 1,4 miljoonaa euroa. Vuonna 2007 Terveystalo osti Medivire Työterveyspalvelut Oy:n, jolloin se toimi nimellä Terveystalo Vaasa Työterveys. Sen liikevaihto 12/2008 oli n.1,7 miljoonaa euroa. Huhtikuussa 2009 nämä kaksi toimipistettä Vaasassa muuttivat samoihin tiloihin Vaasan Tammipihaan ja nimeksi tuli Terveystalo Vaasa. Samalla myös tiloja laajennettiin ja saneerattiin ja näin saatiin lisää tilaa jatkuvasti kasvavalle toiminnalle (Terveystalon sisäiset yritysotteet ja – tiedotteet).

Henkilökuntaa tutkimushetkellä Terveystalo Vaasassa on 38, joista 26 on työsuhteessa ja 12 henkilöä toimii ammatinharjoittajana. Henkilökunnasta 13 on lääkäriä, työterveyshoitajia on 10, sairaanhoitajia 2, työpsykologeja 2, työfysioterapeutteja 4, laboratoriohenkilökuntaa 2 ja kansliahenkilökuntaa 5. Lisäksi vastaanottoaan pitää aika ajoin ja tarvittaessa 2 psyko-/päihdeterapeuttia sekä 3 lääkäriä. Terveystalo Vaasassa on oma laboratorio näytteiden ottoa ja päivystystutkimuksia varten. Kuvantamispalvelut hoidetaan ostopalveluna toiselta yksityiseltä terveysalan yritykseltä. Työfysioterapeutit ottavat vastaan asiakkaitaan Askelklinikan toimitiloissa, jotka sijaitsevat Tammipihaan 1. kerroksessa.

### 1.5. Työssä käytetyt avainsanat

**Riski** on ajatus, että johonkin tavoittelemisen arvoiseen asiaan liittyy myös mahdollisuus negatiivisesta lopputuloksesta. Riski on arkikielessä synonyymi epäonnistumisen tai uhan todennäköisyydelle. Sana riski tulee latinan sanasta risicare, joka merkitsee karin tai karikon kiertämistä (<http://fi.wikipedia.org/wiki/Riski>).

**Riskienhallinta** on työtä yrityksen toiminnan jatkuvuuden ja henkilöstön hyvinvoinnin turvaamiseksi. Riskienhallinnalla tarkoitetaan kaikkea yrityksessä tehtävää toimintaa riskien ja niistä aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi (<http://www.pk-rh.fi/startti-riskienhallintaan/mita-riskienhallinta-on>).

**Vaara** on tekijä, ominaisuus tai ilmiö työssä, joka voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa työntekijän terveydelle tai turvallisuudelle ja siten aiheuttaa esim. tapaturman, onnettomuuden, ammattitaudin tai liiallisen henkisen ja fyysisen kuormittumisen.

**Työtapaturmalla** tarkoitetaan tapaturmaa, joka on aiheuttanut ruumiinvamman ja on sattunut työssä tai työstä johtuvissa olosuhteissa. Myös työmatkalla sattuvat tapaturmat ovat työtapaturmia. (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto [www.osha.eu](http://www.osha.eu)).

**Työterveyshuolto** on työssä käyvien ihmisten perusterveydenhuoltoa. Sen tavoitteena on terveellinen ja turvallinen työ, turvallinen työympäristö, työntekijän terveyden huoltaminen sekä työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen, edistäminen ja seuranta ([http://www.stm.fi/sosiaali\\_ja\\_terveyspalvelut/terveyspalvelut/tyoterveyshuolto](http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/tyoterveyshuolto)).

## 2 RISKITYYPIT

Sanalla riski tarkoitetaan yleensä puhuttaessa vaaraa tai uhkaa. Vaara on tekijä, ominaisuus tai ilmiö työssä, joka voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa työntekijän terveydelle tai turvallisuudelle ja siten aiheuttaa esim. tapaturman, onnettomuuden, ammattitaudin tai liiallisen henkisen ja fyysisen kuormittumisen. Riski on vahingon mahdollisuus. Riskiin liittyy kolme tekijää, jotka vaikuttavat siihen, millaisena sen koemme: (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen, Vuori 2005, 7).

- tapahtumaan liittyvä epävarmuus
- tapahtumaan liittyvät odotukset
- tapahtuman laajuus ja vakavuus

Monenlaiset riskit uhkaavat yrityksiä ja yksilöitä. Maailman muuttuessa myös riskit muuttuvat ja siksi ei aina voi tietää, millaisina ne toteutuvat. Jos riski toteutuu, siitä johtuvat menetykset voivat olla minkä tahansa arvon menetyksiä esim. terveydellisen arvon, rahallisen arvon, ympäristöarvon tai yhteiskunnallisen arvon menetys. Melkein kaikki riskit ovat ihmisten itse aiheuttamia ja niinpä niihin voidaan vaikuttaa ja niiltä voidaan suojautua. Riskille ominaista on niiden satunnaisuus ja sattumanvaraisuus. Riskiä voidaan määritellä tappion uhaksi tai menetyksen mahdollisuudeksi. Riskille voidaan antaa matemaattinen määrittely: Riski = todennäköisyys x riskin laajuus tai vakavuus (Suominen 2003, 10). Jo pienet häiriöt voivat käynnistää tapahtumaketjun ja näin uhata koko yrityksen toimintaa. Riskejä otetaan tietoisesti ja harkiten, kun esim. halutaan säästää aikaa ja vaivaa. Liiketoiminnassa riski voi olla myös mahdollisuus. Yritystoiminta edellyttää järkeviä riskien ottamisia.

Riskin suuruus riippuu vaarallisen tapahtuman todennäköisyydestä ja seurausten vakavuudesta. Riskit jaetaan riskilajeihin sen mukaan, minkälaisia ne ovat luonteeltaan ja mihin yrityksen toimintoon ne voivat vaikuttaa. Yleisesti riskit jaetaan liike- ja vahinkoriskeihin. Liikeriski liittyy yrityksen tekemiin päätöksiin ja liiketoimintaan. Vahinkoriskillä tarkoitetaan riskiä, joka toteutuessaan aiheuttaa taloudellisia menetyksiä. Vahinkorisktiin ei liity voiton mahdollisuutta. Moni riski

voi kuulua useampaankin lajiin. Tällaiset luokittelut auttavat riskien tunnistamista ja niiden hallintaa ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

## **2.1. Liikeriskit**

Liikeriski on voiton saamiseksi otettava tietoinen riski. Liikeriskit ovat olennainen osa yrityksen toimintaa ja näitä riskejä on oltava valmis ottamaan jos yrityksen aikoo saada menestymään. Liikeriskeillä tarkoitetaan yleensä henkilöstöön, markkinointiin, kysyntään, tuotantoon ja kustannuksiin liittyviä riskejä. Liikeriskit liittyvät yrityksen liiketoimintaan ja päätöksentekoon. Esim. yritys palkkaa työntekijän, joka osoittautuu työhönsä sopimattomaksi. Työsuhteen purkamisesta ja uuden työntekijän palkkaamisesta aiheutuu yritykselle ylimääräistä työtä ja kustannuksia. Yrityksen liikeriskit voivat saada alkunsa joko yrityksen omasta toiminnasta tai sen ulkopuolelta. Esim. yritys menettää avainasemassa olevan tärkeän työntekijän, eikä kukaan osaa hoitaa hänen työtään. Näin se haittaa yrityksen toimintaa ja useiden asiakassuhteiden hoitamista. Tai esim. alihankkija ei toimita tuotteita ja siitä aiheutuu tuotannon keskeytys tai edelleen esimerkkinä asiakas ei maksa laskujaan ja siten aiheuttaa yritykselle luottotappiota. Liikeriskit ovat toimialasidonnaisia. Esim. terveydenhuoltoalan tai muun palvelualan yrityksen riskit ovat erilaisia kuin tuotantoyrityksen.

Liikeriskien tunnistaminen pohjautuu yrityksen toimintojen ja toimintaympäristön tarkasteluun. Riskien tarkastelussa täytyy kiinnittää huomiota toimialalla ominaisiin riskeihin. On mietittävä, mitä yleisesti kuvatut riskit tarkoittavat omalla toimialalla tai omassa yrityksessä. Apuna riskien tunnistamisessa voidaan käyttää tarkistuslistoja ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

## **2.2. Henkilöriskit**

Henkilöriskeillä tarkoitetaan uhkia, jotka kohdistuvat yrityksen henkilöstöön tai henkilöstöstä yrityksen toiminnalle aiheutuvia riskejä. Yrityksen merkittävimmät riskit kohdistuvat juuri henkilöstöön.

Henkilöriskejä ovat esim. väärä rekrytointi, puutteellinen ammattitaito, työvoimapula, työilmapiiri, väsyminen ja uupuminen, tapaturmat ja sairastumiset sekä tietovuodot ja varkaudet jne. Mitä pienemmästä yrityksestä on kyse, sitä suuremmiksi yrityksen henkilöriskit korostuvat ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

Henkilöstö on yrityksen voimavara ja se pätee erityisesti pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Näissä yrityksissä menestys perustuu usein henkilöstön ammattitaitoon ja motivaatioon. Jos yksikin henkilö on poissa, tämä voi aiheuttaa esim. toimitusten viivästymistä, laatuvirheitä ja muun henkilöstön lisääntyneenä kuormituksena. Ns. vanhoilla työntekijöillä on sellaista tieto-taitoa, jota ei ole dokumentoitu. Tämä tieto ja osaaminen saattaa hyvinkin olla yrityksen kilpailuvaltti. Pienen yrityksen toiminta pyörii pienen joukon varassa. Esim. sihteeri tai koneenhoitaja voi olla avainasemassa. Avainosaaminen on usein yhden työntekijän varassa, vastuualueet kasautuvat ja varamiesjärjestelmät puuttuvat. Avainhenkilöllä tarkoitetaan yrityksen toiminnan kannalta vaikeasti korvattavaa henkilöä. Hän hallitsee usein koko yrityksen tuotantoprosessin ja myös suhteet tärkeimpiin asiakkaisiin voivat perustua avainhenkilön ja asiakkaan luottamuksellisiin suhteisiin. Pienissä ja keskisuurissa yrityksissä tällaisen avainhenkilön työpanoksen menetys koetaan suurimmaksi uhaksi ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

Vaikka uusien työntekijöiden peruskoulutus olisikin riittävä, heille on annettava riittävä perehdytys työpaikan käytäntöihin ja olosuhteisiin. Yrityksen kannattaa kartoittaa henkilöstön osaamistaso ja ammattitaito; onko se riittävä nykyisiin työtehtäviin? Ammattitaitoa pitää luoda niille, joille sitä ei ole ja ylläpitää niillä työntekijöillä, joilla sitä on. Työtehtäviä voi olla joskus syytä muuttaa niin, että ne ovat sopusoinnussa osaamistason kanssa, jotta vältettäisiin esim. laatuongelmat ja töiden ruuhkautuminen ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

Tärkeä tekijä yllättävien tekijöiden hallitsemiseksi on henkilöstön riittävä monitaitoisuus. Kaikilla työntekijöillä tulisi olla joku, joka voi korvata heidät heidän poissa ollessaan. Henkilöriskien tunnistaminen tyypillisesti tapahtuu yrityksessä pienemmissä ryhmäpalavereissa, joihin kootaan henkilöitä eri



ammattiryhmistä ja jotka tuntevat riskejä ja niihin vaikuttavia tekijöitä eri näkökulmista. Ryhmien saamat tulokset käsitellään yrityksen koko henkilöstölle tarkoitetuissa palaverissa. Henkilöstön osallistuminen on erityisen tärkeää juuri henkilöriskejä hallittaessa ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

Riskien suuruus on tärkein torjuntatoimenpiteiden kiireellisyyteen vaikuttava tekijä. Suuruus riippuu kahdesta asiasta: todennäköisyydestä ja seurauksista. Riski on sitä suurempi, mitä todennäköisemmin se toteutuu ja sitä suurempi, mitä suuremmat vahingot ja vakavammat seuraukset sen toteutuminen aiheuttaa.

### **2.3. Tietoriskit**

Tietokone ja siinä olevat ohjelmat ja tiedot voivat tuhoutua esim. palon, murron, rikkoontumisen, tietoliikennekatkoksen, virheiden, tietokonevirusten, hakkereiden, ilkivallan tai varkauden seurauksena. Tänä päivänä yrityksen toiminta on voimakkaasti sidoksissa tietokoneiden ja tietoliikenneyhteyksien toimivuuteen. Kaikissa yrityksissä on sen toiminnalle tärkeitä ja kriittisiä tietoja esim. asiakas-tiedot, tuoteideat ja markkinointisuunnitelmat.

Tietoja on paljon ja ne ovat eri muodoissa esim. henkilökohtainen osaaminen ja kokemustieto; asiakirjat ja sopimukset, ohjeet, suunnitelmat sekä asiakas-, tilaus- ja palkkatiedot yms. tietojärjestelmien sisältämä tieto. Monessa yrityksessä tieto on suurin pääoma. Silti tietojen hallintaan ja suojaukseen ei usein kiinnitetä riittävästi huomiota. Tietoturvallisuudella tarkoitetaan laitteiden, ohjelmien, tietojen ja tietoverkkojen muodostaman tietojenkäsittelyratkaisun sekä sen avulla tuotettujen palvelujen asianmukaista suojaamista sekä normaaleissa oloissa että toiminnan tai olosuhteiden kannalta poikkeavissa oloissa toimittaessa hallinnollisilla, toiminnallisilla, teknisillä ja rakenteellisilla turvatoimilla ja toimenpiteillä (Juvonen, Korhonen, Ojala, Vuori 2005, 119).

Tietoturvallisuus on tietojen ja palvelujen, järjestelmien ja tietoliikenteen suojaamista ja varmistamista niihin kohdistuvien riskien hallitsemiseksi sekä normaali- että poikkeusoloissa hallinnollisilla, teknisillä ja muilla toimenpiteillä (VAHTI 1/2001, 7).

Tietoturvallisuudella on nopeasti kasvava merkitys yrityksille. Yritysjohdon päätöksenteko riippuu oikeaan aikaan ja oikeaan saatuun tietoon. Tietoturvallisuudessa on kysymys myös asiakkaiden ja muiden yhteistyökumppaneiden tietojen turvallisuudesta. Yrityksen toiminnan kannalta on tärkeää, että tiedot ovat oikein, luotettavia, ajan tasalla, aina oikeiden henkilöiden saatavilla ja, että tiedot eivät joudu väärin käsiin. Esim. tuotekehittely-, kustannus- ja asiakastietojen joutuminen väärin käsiin saattaa aiheuttaa yritykselle korvaamattomia vahinkoja. Tietoturvallisuuden riskit voidaan Hannulan (1998) mukaan jakaa tahallisiin atk-rikoksiin, tahattomiin virheisiin ja atk-laitteistojen aiheuttamiin ongelmiin. (Suominen 2003, 18). Tietoriskin toteutumisesta voi seurata, että tietoja menetetään, tietojen käyttö estyy tai tiedon siirto keskeytyy. Riskeinä ovat myös tietojen muuttuminen ja/tai niiden joutuminen asiattomien käsiin sekä tietojen virheellisyys, puutteellisuus ja epätäsmällisyys.

Seuraukset näkyvät lisäkustannuksina, tuottojen ja tulojen vähentymisenä tai menettämisenä sekä asiakkaiden reagoineina. Usein myös julkisuuskuva uhkaa heiketä, jos uskottavuus kärsii ja menetetään esim. yhteistyökumppaneiden luottamus (Riskienhallintajohtaja T. Danilotschkin-Forsman, IF Vahinkovakuutus, 2003). Toteutuneista tietoriskeistä kuitenkin suurin osa aiheutuu tahattomista inhimillisistä virheistä ja teknisistä ongelmista.

Tietoturvalliset toimintatavat lähtevät työntekijöiden tiedoista, taidoista ja asenteesta ja siksi tarvitaan myös hallinnollisia keinoja. Pelkkä tekniikka ei ratkaise tietoturvallisuutta, vaikka teknisin keinoin voidaanakin pienentää inhimillisten syiden esim. huolimattomuuden, kiireen tai osaamattomuuden, aiheuttamia vahinkoja. Rikollisen toiminnan havaitsemisessa, estämisessä ja pienentämisessä tekniikasta on suuri apu. Yleisempiä teknisiä keinoja ovat virustorjunta, tunnistaminen ja todentaminen, palomuuuri, lukitukset, varmuuskopiointi ja digitaalinen allekirjoitus sekä varalaitteistot. Seurannat, ohjeet, opastus, koulutus, henkilöstövalinta ja jatkuvuuden hallinta kuuluvat hallinnollisiin keinoihin.

## 2.4. Tuoteriskit

Tuoteriskit liittyvät aina jollakin tavalla tehtävään tuotteeseen kuten tuotantoon, tuotekehitykseen, myyntiin ja markkinointiin sekä turvallisuuteen. Tuoteriskit vaikuttavat tuotteen laatuun ja tehokkuuteen. Tuotteiden ja materiaalien saatavuuteen liittyviä riskejä ovat mm. raaka-aineiden riittävyys ja niiden saatavuus sekä hinnan vaihtelut. Riskiksi on luettava myös se, että useiden raaka-aineiden merkittävät löydöt ja tuotanto ovat valtioissa, joiden poliittiset ja taloudelliset olot eivät ole vakaat.

Tuotteen riskeihin vaikuttavat tuotteen elinkaaren kaikki vaiheet. Elinkaaren vaihteita ovat tuoteidea, tuotekehitys, tuotanto, tuotteen käyttö ja tuotevastuu, toimitus, takuu ja ympäristö, myynti ja markkinointi sekä tuotteen hävittäminen. Riskejä voi vähentää koko tuotetoiminnan ja kaikkien tuoteprojektien tunnistamisella ja hallinnalla. Tunnistamisessa auttavat erilaiset työvälinekortit. Kun riskit on tunnistettu, on selvitettävä mahdollisuudet ja resurssit riskien välttämiseen tai niiden pienentämiseen ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

## 2.5. Ympäristöriskit

Ympäristöriskit liittyvät ihmisen terveyteen, elin- ja työympäristöön sekä muuhun fyysiseen ympäristöön. Ympäristöriskejä voivat aiheuttaa jätteet (kaatopaikka- ja ongelmajätteet), kaasut, kemikaalit, raaka-aineet ja erilaiset öljyt, päästöt ilmaan, maaperään ja vesistöihin sekä melu. Ympäristöriskit voivat olla joko piilevinä ja aiheuttaa vahinkoa pidemmän aikaa tai ne voivat olla äkillisiä esim. säiliöauton rikkoutuessa onnettomuudessa haitallisia aineita voi joutua ilmaan, maaperään tai vesistöön.

Riskien tunnistamisen voi tehdä ympäristöriskikartan avulla. Riskit on siinä jaoteltu viiteen pääluokkaan: päästöt ja toimintahäiriöt, ympäristön haavoittuvuus, kemikaalit ja jätteet, muut riskejä aiheuttavat tekijät sekä ennakoivan toiminnan laatu. Riskikartassa nimettyihin jokaiseen luokkaa liittyy työvälinekortti, joiden

avulla voi tarkastella haluttuja riskilajeja. Riskien tunnistaminen ja merkittävyyden arviointi kannattaa yrityksessä tehdä ryhmätyönä. Tämän tarkoituksena on etsiä mahdolliset ongelma- ja kehityskohteet, jolloin niitä voidaan parantaa. Joskus jo tunnistusvaiheessa ongelmatilanteisiin saattaa löytyä ratkaisu ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

## **2.6. Omaisuusriskit**

Omaisuusriskit ovat ehkä tyypillisimminkin tunnistettavia yrityksen ja yksilön riskejä. Yrityksissä vaaralle alttiina on yrityksen käyttöomaisuus (rakennukset, koneet ja kalusto, tuotantovälineet), vaihto-omaisuus (raaka-aineet ja tarvikkeet, puolivalmiit ja valmiit tuotteet) ja rahoitusomaisuus (rahat ja arvopaperit). Yksityishenkilön omaisuuteen esim. omakotitaloon ja kesämökkiin kohdistuvia omaisuusriskejä ovat mm. tulipalo, myrsky, tulva, rikollinen teko ja omaisuuden mekaaninen vaurioituminen. (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen, Vuori 2005, 63).

Henkilöihin kohdistuvat riskit pahimmillaan ovat yrityksen merkittävin riski esim. työntekijän vakava vammautuminen tai kuolema työssä. Edellä esitetyt henkilöriskit (2.2.) voivat vaikuttaa myös yrityksen omaisuusriskeihin. Omaisuusriskejä ovat esim. tulipalot, rikosriskit, laiterikot, vuotovahingot ja kuljetusvahingot. Omaisuuteen kohdistuvia vaaroja, vahinkoja ja riskejä voidaan ennaltaehkäistä monin eri tavoin. Vaarat ovat jokaisessa yrityksessä erilaisia ja turvallisuus muodostuu monesta tekijästä.

Rahallisen vahingon lisäksi omaisuuteen kohdistuvat tulipalot, tuhotyöt, vuotovahingot, varkaudet ja konerikot jne. aiheuttavat myös paljon haittaa toiminnan jatkuvuudelle ja pahimmassa tapauksessa voi pysäyttää yrityksen toiminnan kokonaan ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

### **2.6.1. Tulipalot**

Varautuminen esim. palovahinkoihin edellyttää, että ollaan tietoisia mahdollisista ja todennäköisistä palon aiheuttajista. Näin voidaan suunnata ennaltaehkäisevät

toimenpiteet oikein ja pienentää uhkaavaa riskiä. Eniten tulipaloja vuosittain aiheuttavat tuhopoltot ja erilaiset toimintahäiriöt, vioittumiset ja rikkoutumiset. Lisäksi luonnonilmiöt, huolimattomuus ja virheellinen käsittely aiheuttavat usein tulipaloja. Pieni palonalku voi johtaa vakavaan suuronnettomuuteen. Paloriskiä voidaan pienentää merkittävästi riskien tunnistamisen jälkeen, usein kohtuullisin kustannuksin. Siisteys ja järjestys sekä oikeat toimintatavat, esimerkiksi alkusammutuskaluston käytön hallinta, vahingon sattuessa pienentävät paloriskiä merkittävästi ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

### **2.6.2. Rikoriskit**

Rikoriskejä voidaan hallita ennaltaehkäisevien kartoitusten ja toimintasuunnitelmien avulla. Nämä toimenpiteet ovat kannattavampia kuin jo tapahtuneiden vahinkojen selvittely. Monet rikokset vaikuttavat suoraan yrityksen tulokseen ja tuottavuuteen. Rikokset voivat kohdistua myös yrityksen henkilöstöön. Myös yritys itse voi toiminnassaan syyllistyä rikokseen. Vahingonkorvaus liittyy aina myös rikokseen. Sen tarkoituksena on korvata materiaaliset vahingot ja rikosprosessista aiheutuneet kustannukset. Myös yritys voi joutua korvausvastuuseen esim. ympäristörikoksissa, jolloin yhteisösakko voi olla jopa 800 000 euroa.

Rikollisuuden kasvu näyttää yleisesti liittyvän yhteiskunnallisiin muutoksiin. Ilkivallanteot ovat yksi tilastoidun rikollisuuden suurimmista yksittäisistä ryhmistä. Esim. murtoriskien arvioiminen on helpompaa, jos ensin selvitetään onko yrityksessä sellaista omaisuutta, mikä erityisesti kiinnostaisi mahdollista murtautujaa kuten esim. käteinen raha, tietokoneet, arvoesineet ja nykyään lääkkeet, alkoholi ja tupakka kiinnostavat ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

### **2.6.3. Laiterikot**

Ammattitaidottomuus tai välinpitämättömyys voi aiheuttaa koneiden ja laitteiden rikkoutumisia väärän käytön tai väärän huollon seurauksena. Toisaalta tällaisen omaisuusriskin toteutuminen voi aiheuttaa henkilöriskin esim. jonkin koneen rikkoutuminen saattaa aiheuttaa työtapaturman. Yritys on riippuvainen toiminnan

kannalta välttämättömien koneiden ja laitteiden toimivuudesta. Hyvä ja säännöllinen kunnossapito varmistaa niiden toimivuuden. Mahdollisten rikkoutumisten tms. sattua toiminnan jatkuvuus olisi varmistettava varakoneilla, varaosilla ja nopeilla korjaus- ja huoltotoimilla ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

#### **2.6.4. Vuotoriskit**

Vuotoriskillä tarkoitetaan nesteen virtaamisesta kiinteistön rakenteille sekä irtaimelle omaisuudelle aiheutuvaa vahinkoa. (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen, Vuori 2005, 81). Vuotovahingot ovat kasvaneet viime vuosien aikana noin 15 %. Vuotovahingoista maksettavat korvaukset lähentelee jo palovahingoista korvattavia rahamääriä. Yrityksen toiminta voi keskeytyä pitkäksi aikaa vesivahinkojen seurauksena. Pääasiallinen syy lisääntyneisiin vuotovahinkoihin on kiinteistöjen putkistojen ikä. Tuotannollisissa yrityksissä vuotovahinkojen aiheuttamat menetykset ovat pienempiä, kun kyseessä on käyttövesiputkistojen rikkoontuminen. Muiden teollisuudessa käytettyjen nesteiden virtaaminen sen sijaan aiheuttaa merkittäviäkin ympäristö- ja henkilövahinkoja. Palveluyritykset ja kauppaliikkeet sijaitsevat usein asuinkerrostalojen alakerroksissa ja näin ollen vuotoriskit ovat merkittävä omaisuusriski näille yrityksille.

#### **2.6.5. Kuljetusvahingot**

Kuljetuksen aikana tavara on alttiina monille riskeille esim. rikkoutumisille, varkauksille tai liikenne- ja merionnettomuuksille. Yritysten toimitukset tapahtuvat ohuina ja monimutkaisina tavaravirtoina ja varastot ovat minimissään. Ominaista kuljetusriskille on se, ettei tavara saavu oikeaan aikaan määränpäähänsä tai oikean määräisenä perille tai tavara on vahingoittunut. Tavarankäsittelijä on yleensä vahingon aiheuttaja ja tavarankäsittelijä vahingonkärsijä, ellei vastuuta ole sopimuksin siirretty. Kuljetustapahtuman riskitekijöitä ovat kaikki edellä luetellut omaisuusriskit ja lisäksi tiedonvälityksessä tapahtuneet virheet. Inhimillisten virheiden merkitys on myös suuri. Tulipalot aiheuttavat tuhoa varastoissa ja kuljetusvälineissä sekä tuhopoltto tai tulityöt ja sähkölaitteiden viat. Kuljetustapa ja -ympäristö aiheuttavat kuljetettaville tavaroille niin mekaanisia käsittelyrasituksia kuin kuljetuksenaikaisiakin rasituksia. Tuotteiden kolhimiset ja

pudottamiset siirtelyvaiheessa ovat yleisimpiä vahinkojen syitä. (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen, Vuori 2005, 84). Lisäksi kuljetettavalle tavaralle – sen ominaisuuksista riippuen – voi aiheutua vahinkoja ilmastollisista rasituksista; vesi- ja lumisateista, lämpötilan vaihteluista sekä saasteista. Tavarankuljetusketju voi myös houkutella rikolliseen toimintaan. Kuljetusrikollisuuden perinteisin muoto lienee merirosvous, jota vielä tänäkin päivänä ilmenee tietyillä alueilla. Kuljetusrikollisuus onkin laajalti levinnyttä kansainvälistä ja organisoitua toimintaa.

### 3 RISKIEN HALLINTA

Riskienhallinta on sellaisten riskejä koskevien päätösten tekemistä ja toimeenpanoa, jotka perustuvat riskien arvioimiseen ja laskemiseen. (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen, Vuori 2005,18). Riskienhallinta on yrityksen toiminnan jatkuvuuden ja henkilöstön hyvinvoinnin turvaamiseksi tehtävää työtä. Sillä tarkoitetaan kaikkea yrityksessä tehtävää toimintaa riskien ja niistä aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi ja vähentämiseksi. Se on tilanteiden arviointia, suunnittelua ja käytännön tekoja, mihin koko henkilöstö osallistuu omassa roolissaan. Riskienhallinta on luonteeltaan ennakoivaa, tietoista, suunnitelmallista ja järjestelmällistä.

Riskienhallinnan prosessilla on selvät päävaiheet:

- riskien tunnistaminen ja arviointi
- riskien torjunnan suunnittelu ja tarvittavien toimenpiteiden teko
- suunnittelu, miten vahingon sattuessa toimitaan ja miten vahingoista toivutaan
- seuranta ja vahingosta oppiminen



**Kuvio 2.** Riskienhallinnan prosessin vaiheet.



On tärkeää hahmottaa riskienhallinta jatkuvaksi monimuotoiseksi prosessiksi, jonka kehitystä yrityksen johdon tulee vaalia kaikin tavoin. Riskienhallinnasta hyötyy jokainen yrityksessä työskentelevä henkilö. Yhteistyö työntekijöiden ja työnantajan välillä tuo voimaa koko yrityksen toimintaan. Yrityksen koosta riippumatta on syytä painottaa riskienhallinnan yhdistämistä yrityksen tavoitteisiin. Jos riskienhallintaa hoidetaan vain erillisenä tapahtumana, se usein jää vaille tarpeeksi suurta painoarvoa ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

### **3.1. Riskien tunnistaminen ja arviointi**

Riskejä, joita ei ole tunnistettu, ei voi hallita. Pitää selvittää mitä ja miksi kaikkea voi yrityksessä sattua? Mitä voi seurata? Miten suuri on aiheutuva riski? Riskien tunnistamisessa käytetään apuna tarkistuslistoja ja riskianalyysimenetelmiä. Riskien tunnistamisen tulee siis kattaa kaikki toiminta yrityksessä ja se edellyttää yhteistyötä. Kaikki riskit eivät löydy yhdellä menetelmällä, vaan riskianalyysimenetelmät perustuvat usean henkilön tietojen hyödyntämiseen ja yhteistyössä ideointiin ja pohtimiseen ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

Riskienhallintaa tehdään riskianalyysipalaverissa, missä mukana on henkilöitä, jotka tuntevat analysoitavaa kohdetta eri näkökulmista ja henkilöitä, joilla on valtuudet heti tehdä päätökset korjaavista toimenpiteistä. Riskeistä keskustelu ja yrityksen haavoittuvuuden tarkastelu eri ihmisten näkökulmista helpottaa tulevien päätösten ja toimenpiteiden tekemistä. Keskusteluissa mietitään ja tutkitaan vastaan tulleita ongelmia, joiden taustalta löytyy usein riskien syitä. Tunnistetut riskit kirjataan ylös toimenpiteiden suunnittelua, toteutusta ja seurantaan ajatellen. Tunnistusta ei saa jättää vain ilmiselvien riskien kirjaamiseksi, vaan tärkeää on tuoda esiin ne riskit, joita arkityössä ei useinkaan ole huomattu ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

### 3.2. Riskien tunnistamisen keinoja

Riskien tunnistamisen hyvänä lähtökohtana voidaan pitää kriittistä ja ennakkoluulotonta asennetta. Tämä ei yksin riitä, vaan tarvitaan apuvälineitä, joilla varmistetaan riskien tarkastelun kattavuus ja järjestelmällisyys. Riskien tunnistaminen voidaan aloittaa karkeilla kartoitusmenetelmillä, kuten esim. haavoittuvuusanalyysillä tai tarkistuslistoilla. Tällä tavoin saadaan kokonaiskuva ja löydetään riskialueet, joita on syytä tutkia yksityiskohtaisemmilla menetelmillä.

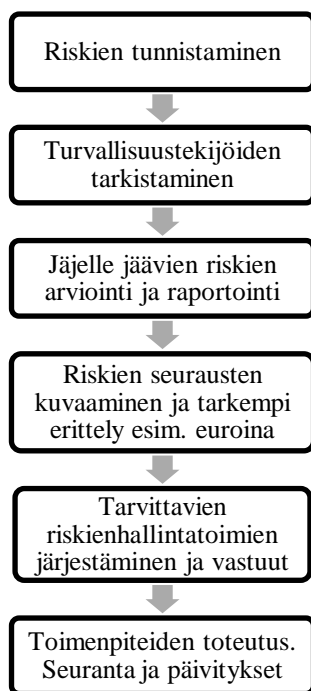
Asiantuntijoita, joita on esim. vakuutuslaitoksissa, voidaan käyttää apuna, sillä heillä on ammattitaitoa yksityiskohtaisiin analysointimenetelmiin ja tietoa riskienhallinnan yleisistä periaatteista. Heidän apuaan voidaan käyttää sellaisten riskien tunnistamiseen, jotka itselle eivät ole tuttuja, esim. tieto- ja ympäristöriskit. Vakuutusyhtiöiden asiantuntijoilla, viranomaisilla ja konsulteilla on riskeistä jo paljon valmista tietoa, jota kannattaa käyttää hyödyksi ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

### 3.3. Haavoittuvuusanalyysi ja riskianalyysi

Haavoittuvuusanalyysi on riskien tunnistamisen alku ja siinä paljastuneisiin riskialueisiin käydään yksityiskohtaisemmin kiinni, esim. riskilajikohtaisia tarkistuslistoja käyttämällä. Haavoittuvuudella tarkoitetaan riskienhallintaan liittyvää epävarmuutta, joka uhkaa yrityksen toimintaa. Haavoittuvuusanalyysissä tunnistetaan yritystoiminnan haavoittuvimmat alueet, esim. henkilöstö, talous, omaisuus- ja toiminnan keskeytykset ([www.pk-rh.fi](http://www.pk-rh.fi)).

Kun riskienhallintaprosessi etenee etukäteen suunnitellussa järjestyksessä, puhutaan riskianalyysistä. Sen tehtävänä on selvittää riskikohteet, riskien todennäköisyys, riskien vakavuus ja niistä aiheutuvat seurantavaikutukset. Riskianalyysin määrittely sopii hyvin esim. turvallisuus- ja ympäristöriskien analysointiin. Riskianalyysi yhdistetään myös käyttövarmuuteen ja luotettavuuteen.

Yksinkertainen riskianalyysi ja siitä aiheutuvat riskienhallintatoimet voivat edetä kuvion 3 mukaan (Suominen 2003, 38).



**Kuvio 3.** Riskianalyysi ja riskienhallinnan eteneminen.

### 3.4. Tarkistuslistat, työkortit ja riskikartat

Tarkistuslistojen avulla on hyvä tehdä karkeaa riskien tunnistamista ja ongelma-kohtien paikantamista. Tarkistuslistoja käytetään muistilistojen tapaan. Erilaisia tarkistuslistoja löytää esim. vakuutusyhtiöiden julkaisuista, tutkimuslaitoksista ja ammattilehdistä. Työkortit ovat A4-mittaisia työvälineitä yhden riskienhallinnan osa-alueen hoitamiseen ja kehittämiseen. Työkortit ovat usein tarkistuslistoja tai riskikarttoja. Riskikartat ovat visuaalisia tarkistuslistatyyppejä, jotka esittelevät tarkasteltavan kohteen eri osat kaaviona.



**Kuvio 4.** Esimerkki yrityksen riskikartasta.

Kuviossa 4 on esitetty vain pääalueet, normaalisti riskikartassa on niiden alla tarkistuslista, joihin on koottu keskeisimmät suojattavat asiat ja tyypilliset riskit, esim. sidosryhmien alla asiakkaat, rahoittajat, alihankkijat ja viranomaiset tai talouden alla kannattavuus, vakavaraisuus ja maksuvalmius.

### 3.5. Riskien suuruuden arviointi

Riskien suuruuden arviointi on prosessi, jolla mitataan analysoitavien riskien taso. Riskin suuruuden arviointi koostuu seuraavista vaiheista: taajuusanalyysi, seurausanalyysi ja niiden yhdistäminen ([www.vtt.fi/riskianalyysit](http://www.vtt.fi/riskianalyysit)).

Riskin suuruus muodostuu haitallisten seurausten vakavuudesta ja tilanteen todennäköisyydestä. Riskien suuruutta voidaan määritellä usealla eri tavalla,

mutta yksi eniten käytetyimmistä yksinkertaisista tavoista on englantilaisessa standardissa BS8800 esitetty riskitaulukko.

**Taulukko 1.** BS8800 riskitaulukko.

	Seuraukset		
Todennäköisyys	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	1 Merkityksetön riski	2 a Vähäinen riski	3 a Kohtalainen riski
Mahdollinen	2 b Vähäinen riski	3 b Kohtalainen riski	4 a Merkittävä riski
Todennäköinen	3 c Kohtalainen riski	4 b Merkittävä riski	5 Sietämätön riski

Taulukossa 1 seurausten vakavuudelle ja tapahtuman todennäköisyydelle on kolme eri tasoa. Seurausten vakavuus valitaan taulukon ylimmältä riviltä ja tapahtuman todennäköisyys ensimmäisestä sarakkeesta. Riski on valittujen kohtien leikkauspisteessä olevan arvon suuruinen ([www.europa.eu/riskien](http://www.europa.eu/riskien) suuruuden määrittäminen).

## 4 TERVEYDENHUOLTOALALLE OMINAISIA RISKITEKIJÖITÄ

Henkilöstöasioiden hoidossa ja johtamisessa työturvallisuutta ja työsuojelua pidetään kahdellakin tapaa tärkeänä asiana. Asia on erittäin tärkeä, koska kysymyksessä on ihmisten terveys ja fyysinen sekä henkinen hyvinvointi. Lisäksi aihe on tärkeä siksi, että puutteet, laiminlyönnit tai huolimattomuus voivat onnettomuustapauksissa johtaa erittäin ankariin korvausvastuisiin niin työnantajan kuin yksittäisen henkilön kannalta. Nämä sanktiot voidaan jakaa kahteen ryhmään: *työturvallisuusrikkomuksiin*, joista saa sakkorangaistuksen tai *työturvallisuusrikoksiin*, joista voidaan tuomita myös vankilaan.

Työturvallisuuslaki (738/2002) edellyttää työnantajilta suunnitelmallista ja pitkäjänteistä työtä työntekijöiden työterveyteen ja työturvallisuuteen vaikuttavissa asioissa. Työpaikan haitta- ja vaaratekijöiden tunnistaminen ja selvittäminen (riskien arviointi) on olennainen osa työturvallisuuslain edellyttämää kokonaisvaltaista turvallisuuden hallintaa (Murtonen, Tamminen 2007). Työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työstä, työtilasta, muusta työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät sekä, milloin niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Tällöin on otettava huomioon muun ohella:

1. tapaturman ja muu terveyden menettämisen vaara kiinnittäen huomiota erityisesti kyseisessä työssä tai työpaikassa esiintyviin 5 luvussa tarkoitettuihin vaaroihin ja haittoihin
2. esiintyneet tapaturmat, ammattitaudit ja työperäiset sairaudet sekä vaaratilanteet
3. työntekijän ikä, sukupuoli, ammattitaito ja muut hänen henkilökohtaiset edellytyksensä
4. työn kuormitustekijät
5. mahdollinen lisääntymisterveydelle aiheutuva vaara

Jos työnantajalla ei ole 1 momentissa tarkoitettuun toimintaan tarvittavaa riittävää asiantuntemusta, hänen on käytettävä ulkopuolisia asiantuntijoita. Työnantajan on varmistuttava, että asiantuntijalla on riittävä pätevyys ja muut edellytykset tehtävän asianmukaiseen suorittamiseen. Työterveyshuollon asiantuntijoiden ja ammattihenkilöiden käytöstä sekä työpaikkaselvityksestä säädetään työterveyshuoltolaissa (1383/2001).

Työnantajalla tulee olla hallussaan 1 momentissa tarkoitettu selvitys ja arviointi. Selvitys ja arviointi on tarkistettava olosuhteiden olennaisesti muuttuessa ja se on muutenkin pidettävä ajan tasalla (Työturvallisuuslaki 738/2002, 10 §).

Työterveyshuollon tehtävänä on työlääketiteen asiantuntijatahona edistää ja ylläpitää työntekijöiden terveyttä ja turvallisuutta, jota toteutetaan mm. konsulttoimalla vaarojen tunnistamista ja riskien arviointia hallitsevia tahoja. Hyvään työterveyshuoltokäytäntöön kuuluu toiminnan suunnitelmallisuus sekä toiminnan laadun ja tuloksellisuuden seuranta ja arviointi. Hyödyntämällä riskien arvioinnin tuloksia työterveyshuollon toiminnassa voidaan vahvistaa työterveyshuollon ja työsuojelun yhteistyötä ja toiminnan suunnitelmallisuutta (Murtonen, Tamminen 2007).

#### **4.1. Riskien ominaispiirteitä**

Riskit ovat arkisia asioita ja ne ovat läsnä kaikessa päivittäisessä toiminnassa. Silti niiden arviointia ei ole välttämättä helppo tehdä. Riskejä on monenlaisia. Ne voivat aiheutua työn tekemisestä eli työmenetelmistä, työvälineistä, käytettävistä aineista, työntekijöiden käyttäytymisestä jne. Riskit voivat kohdistua työntekijään myös työn ulkopuolelta esim. liikenteen aiheuttamana tapaturmariskinä, väkivaltana jne. Lisäksi riski voi syntyä myös puutteellisesta johtamisesta väärän henkilöresursoinnin, vastuun- tai työnjaon epäselvyyden tai perehdytyksen puutteen vuoksi. Vaikutuksiltaan ja seurauksiltaan riskit ovat myös erilaisia. Tapaturman vaara ja ruumiillinen kuormitus aiheuttavat fyysisiä seurauksia.

Henkinen ali- tai ylikuormittuminen aiheuttaa työssä viihtymisen heikkenemisenä, työmotivaation laskuna ja työuupumuksena. Työturvallisuusriskeillä on vaikutuksia myös työn tuloksellisuuteen ja tuottavuuteen.

## **4.2. Fysikaaliset vaaratekijät**

Fysikaaliset vaaratekijät ovat eri energiamuotojen vaikutuksia työntekijöihin ja heidän terveyteensä. Merkittävimpiä näistä ovat esim. melu, puutteellinen valaistus, vetoisuus, kosteus, kylmät ja kuumat olosuhteet ja säteily. Nämä vaaratekijät ovat usein suoraan aistittavissa. Ilmastointitekniikka luetaan myös fysikaalisiin työympäristötekijöihin. Fysikaalisten vaaratekijöiden vaikutukset koetaan eritavalla, esim. eri lämpöolosuhteita ihmiset sietävät eri tavoin.

### **4.2.1. Melu**

Melu on edelleen yleinen ongelma työpaikoilla. Haittavaikutuksena voi syntyä kuulovaurioita tai kova melu voi vaikuttaa haitallisesti työntekijän vireystilaan, oppimiseen ja kommunikaatioon. Kun riskejä arvioidaan, tulee ottaa huomioon mm. työntekijöiden kokonaisaltistuminen ja ryhmät, jotka erityisesti altistuvat melulle sekä suojainten riskiä pienentävä vaikutus.

### **4.2.2. Puutteellinen valaistus**

Ihmisen vastaanottamasta tiedosta suurin osa tulee näköaistin kautta. Hyvään näkyvyyteen pyrkiessä tärkein tekijä on näkökohteen ja ympäristön luminanssi (=kuvaa pinnasta heijastuvan valon määrää eli ”pinnan kirkkautta”). Kuitenkin tavallisesti valaistuksen tasoa ja määrää arvioidaan helpommin mitattavissa olevan valaistusvoimakkuuden avulla. Myös häikäisy haittaa näkemistä työssä. Huono valaistus voi olla syynä tai osasyynä tapaturmissa.

### **4.2.3. Kuumat ja kylmät olosuhteet**

#### **Kuuma**

Lämpöolot koostuvat ilman lämpötilan, kosteuden ja virtausnopeuden sekä ympäröivien pintojen lämpötilojen yhteisvaikutuksesta ([www.tyoturva.fi](http://www.tyoturva.fi)). Ihmisten



lämpötaapainoon vaikuttavat yksilölliset ominaisuudet, liikunta ja työn laatu. Lisäksi vaikuttaa lämmönhukka, joka määräytyy vaatetuksen ja ympäristön lämpötilan, tuulen ja kosteuden mukaan. Työhuoneen ilman lämpötilalle ei ole lainsäädännössä asetettu raja-arvoja, mutta työpaikan tavoiteltavat lämpötila-alueet normaalisti ovat:

paikallaan olo	21–25 °C
kevyt istumatyö	21–23 °C
kevyt työ	19–23 °C
keskiraskas työ	17–21 °C
raskas työ	12–17 °C

Mm. valimoissa, pesuloissa, lasiteollisuudessa, suurkeittiöissä ja leipomoissa joudutaan työskentelemään jopa yli 28 °C:een lämpötiloissa. Lämpiminä vuodenaikoina myös joissakin muissa ammateissa esim. liikenteessä ja maataloustyössä, altistutaan kuumalle. Pintaverenkierto ja hikoilu lisääntyvät, mutta jos lisäksi ilma on seisovaa ja kosteaa, hien haihtuminen vaikeutuu ja tällöin elimistön lämpötila nousee ja siten elimistön toiminta häiriintyy. Tästä voi olla haittaa terveydelle.

## Kylmä

Työtä tekevistä suomalaisista yli kolmannes altistuu työssään kylmälle. Useimmat työskentelevät vain lyhyitä aikoja päivässä kylmissä olosuhteissa esim. elintarviketeollisuudessa ja kaupan alan tehtävissä. Kylmälle altistuvista joka kymmenes tekee työtään kylmässä suurimman osan työajastaan. Rakennuksilla ulkona talviaikaan, kiinteistönhoidon, maa- ja metsätalouden, merenkulun, ahtaus- ja huolinta-alan tehtävissä altistutaan kylmälle pidemmän aikaa. Kun ilman lämpötila laskee -10 °C asteen tienoille, kylmä alkaa selvästi haitata työntekoa.

Ihmisten kylmän sietokykyyn vaikuttavat ruumiinrakenne, ihonalainen rasvakudos, ikä, terveys ja lääkkeiden käyttö. Kylmänsietokykyä heikentävät univaje, väsymys sekä neste- ja energiavaje. Ihmisen kehon jäähtyminen alentaa keskittymiskykyä, tarkkaavaisuutta ja työmotivaatiota, heikentää koordinaatiokykyä sekä hidastaa työn rasituksesta palautumista.

Lisäksi kehon jäähtymisellä on lihasvoimaa, nopeutta ja kestävyyttä alentava vaikutus. Kaikki nämä muutokset heikentävät työkykyä, kasvattavat tapaturmariskiä ja vähentävät työtehoa. Kylmäältistuminen saattaa tuoda esille tunnistettujen ja piilevien sairauksien oireita.

#### **4.2.4. Säteily**

Säteilyt jaetaan ionisoivaan ja ionisoimattomaan säteilyyn. Ionisoivia ovat mm. röntgen- ja gammasäteily. Ionisoimattomia ovat esim. näkyvä valo, ultraviolettia ja lasersäteily, radio- ja mikroaallot sekä pientaajuiset sähkö- ja magneettikentät. Näillä voi olla terveydelle haitallisia vaikutuksia, jos niiden voimakkuudet ovat tavanomaista suurempia. Ionisoivaa säteilyä voi saada esim. röntgentutkimuksissa ja ydinvoimaloissa ja näissä säteilyä käyttävien työntekijöiden annosvalvonta on tarkkaan säädelty. Säteilyn vaarojen hallinta on asiantuntijatyötä ja koneenvalmistajat huolehtivat säteilysuojauksesta.

### **4.3. Fyysiset kuormitustekijät ja ergonomia**

Työntekijä kuormittuu työtä tehdessään ja se on välttämätöntä ihmisen hyvinvoinnille. Liiallinen tai liian vähäinen kuormitus saattaa kuitenkin aiheuttaa terveydelle haittoja. Työssä kuormittumiseen vaikuttavat työympäristö, itse työn tekeminen sekä työntekijän henkiset ja fyysiset ominaisuudet.

Kun arvioidaan työn fyysistä kuormittavuutta, on erikseen tarkasteltava työn kuormitustekijöitä ja työntekijän kuormittumista. Kuormitustekijät johtuvat työstä tai työympäristöstä, eivätkä ne riipu siitä kuka työtä tekee. Kuormittuminen on yksilöllistä ja sen laatu ja määrä vaihtelevat kunkin työntekijän tilanteen mukaan. Työntekijän fyysiseen terveyteen ja työkykyyn vaikuttavia kuormitustekijöitä ovat mm. työasennot ja –menetelmät, työn fyysinen raskaus tai vaadittava tarkkaavaisuus, työvälineet, työympäristön, työyhteisön ja työntekijän omat ominaispiirteet. Rasitusvammoja ja yksipuolisia toistuvia liikkeitä joudutaan tekemään useissa töissä. Näitä ovat esim. staattiset työasennot, jotka ovat

lisääntyneet tietokoneiden käytön lisääntyessä. Fyysistä voimaa vaativia töitä ovat mm. potilaiden nostelut ja siirtämiset.

Epäsopivat kalusteet ja niiden huono sijoittelu tai työhön sopimattomat välineet voivat pakottaa työntekijän hankaliin työasentoihin. Lisäksi materiaalin tai tuotteiden huonosti suunniteltu kulku hidastaa ja vaikeuttaa työn tekemistä. Työympäristön puutteet ja muut epäkohdat ovat kuormitustekijöitä ja ne voivat lisätä ergonomisista virheistä aiheutuvia vaivoja. Myös ympäristötekijöiden lisävaikutukseen ei kiinnitetä aina riittävästi huomiota. Esim. liian kylmät tai kuumat olosuhteet, korkea melutaso ja puutteellinen valaistus aiheuttavat stressiä, vaikeuttavat keskittymistä ja lisäkuormittavat tiedon käsittelyä ja tarkkaavaisuutta työssä.

Työpaikkojen ergonomiseen suunnittelun tavoitteena on työntekijää sopivasti kuormittava työ. Työturvallisuuslaissa (24 §) veloitetaan työnantaja suunnittelemaan ennakoivasti hyvä työympäristö ja työmenetelmät. Tässä suunnittelussa on otettava huomioon työntekijän turvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavia tekijöitä. ”Ergonomia tarkoittaa työpisteen rakenteiden, työvälineiden, kalusteiden ja työmenetelmien kehittämistä ihmisten ominaisuuksien, toimintojen ja kykyjen mukaisiksi. Näitä on tarkasteltava kokonaisuutena ottaen huomioon työntekijöiden yksilölliset ominaisuudet” ([www.tyosuojelu.fi](http://www.tyosuojelu.fi)).

#### **4.4. Henkiset kuormitustekijät**

Henkinen hyvinvointi on kokonaisvaltainen kokemus. Se koostuu tyytyväisyydestä elämään ja työhön, myönteisestä perusasenteesta ja oman itsensä hyväksymisestä. Tärkeä perusta on työ, joka vastaa työntekijän ammatillisia kykyjä ja taitoja sekä hänen tavoitteitaan. Kun työntekijä on tyytyväinen, hän on työhönsä motivoitunut ja sitoutunut.

Työterveyslaitos tekee joka kolmas vuosi Työ ja terveys –haastattelututkimuksen avulla kattavaa seurantatietoa työoloista, työterveystoiminnasta ja työikäisen väestön hyvinvoinnista. Tämän tutkimuksen mukaan kolmasosa työssäkäyvistä

suomalaisista pitää työtään melko tai hyvin rasittavana. Erityisesti terveys- ja sosiaalipalveluiden sekä koulutuksen toimialoilla on työnsä henkisesti rasittavaksi kokevia paljon. Kiire työpaikoilla on lisääntynyt ja vähän yli puolet työssäkävivistä suomalaisista joutuu melko tai hyvin usein kiirehtimään saadakseen työnsä tehtyä. ([www.tyoterveyslaitos.fi](http://www.tyoterveyslaitos.fi)).

Kuormitustekijät voivat olla laadullisia tai määrällisiä, jotka aiheuttavat joko yli- tai alikuormitusta. Työ kuormittaa määrällisesti, jos sitä on liian paljon tai siihen liittyy kiirettä. Myös liian vähäinen työmäärä kuormittaa henkisesti. Työ kuormittaa laadullisesti, jos se vaatii muistia, jatkuvaa tarkkaavaisuutta, nopeita reaktioita tai ihmisten kohtaamisia. Alikuormittavaa työtä laadullisesti on liian helppo tai yksinkertainen työ. Lisäksi työn organisointi, kilpailuttaminen ja kilpaileminen sekä liian vähäinen tai liiallinen vastuu kuormittavat henkisesti. Jos työntekijään kohdistuu epäselviä tai ristiriitaisia odotuksia, pahentaa tämä tilannetta, samoin on tiedonsaannin puutteellisuuden tai työssä tapahtuvien muutosten määrän kanssa.

Ihmisen oma persoonallisuus, joka on hänen tärkein työvälineensä, kuormittuu myös vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaitoja vaativissa töissä. Yksin työskentely, vuoro- ja yötyö voivat koetella terveyttä ja vaikuttaa yksityiselämäänkin. Kyky sietää henkisiä paineita on erilainen yksilöstä riippuen. Muiden ihmisten voimakkuus olla vaikea tunnistaa kuormitusta, josta joku toinen kärsii jo kohtuuttomasti.

Henkinen kuormitus on jonkin verran luonteeltaan erilaista kuin muut riskien arvioinnissa tarkasteltavat osa-alueet. Tämän arviointi koetaan riskien vaikeimmaksi alueeksi niin työpaikoilla kuin työterveyshuollossakin. Henkisen kuormituksen määrästä ja sen vaikutuksista voidaan saada tietoja vain tarkkailemalla ihmisten käyttäytymistä ja kuulemalla heidän tuntemuksiaan ja kuvauksiaan heidän henkisen hyvinvointinsa tilasta. Tällaisessa havainnoinnissa korostuvat henkilökohtainen ja yksilöllinen näkökulma.

#### 4.5. Työtapaturmavaarat ja –riskit

Tapaturma on äkillinen ja odottamaton tapahtuma, josta aiheutuu vammoja ihmiselle. Tapaturmalla on useita eri syytekijöitä. Työtapaturma on työpaikalla, työpaikan ulkopuolella työaikana tai työmatkalla sattunut tapaturma. Tapaturmaksi luetaan myös äkilliset myrkytykset ja väkivalta ([www.ttl.fi](http://www.ttl.fi)). Työtapaturmalla tarkoitetaan tapaturmaa, joka on aiheuttanut ruumiinvamman ja on sattunut työssä tai työstä johtuvissa olosuhteissa. Myös työmatkalla sattuvat tapaturmat ovat työtapaturmia. (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto [www.osha.eu](http://www.osha.eu)). Pahoinpitelystä tai muusta toisen henkilön tahallisesta teosta työssä aiheutunut vamma tai sairaus katsotaan työtapaturmaksi. (Murtonen, Tamminen 2007, 24). Yleisempiä tapaturman tyyppejä ovat esim. liukastuminen ja kompastuminen, esineisiin satuttaminen ja fyysinen ylikuormittuminen. Tapaturmat aiheutuvat tavallisesti kappaleet ja esineet, esim. roskat ja sirut tai nostettavat ja siirrettävät taakat. Tapaturmien seurauksena syntyviä vammoja ovat yleisemmin mm. nyrjähdykset, naarmut, ruhjevammat jne. Työtapaturmat jakautuvat epätasaisesti suomalaisessa työelämässä ja tapaturmien taajuus vaihtelee suuresti riippuen siitä, mikä toimiala tai ammattiryhmä on kyseessä.

Työliikenne on vaarallista riippumatta työpaikasta tai toimialasta. Työliikenteessä sattuneista tapaturmista suurin osa aiheutuu henkilön liikkuesssa jalan tai pyörällä ja kaatumiset ja liukastumiset ovatkin tyypillisimpiä työmatkatapaturmia. Kuolemaan johtavia työtapaturmia vuosittain sattuu noin 80, joista lähes puolet on työmatkatapaturmia. Työtapaturmasta, jonka seurauksena on kuolema tai pysyvä vamma, on tehtävä ilmoitus työsuojeluviranomaiselle.

Yleensä tapaturmat voidaan tunnistaa monista peräkkäisistä tapahtumista, minkä johdosta tai myötävaikutuksella ihminen joutuu vamman aiheuttajan vaikutuksen alaiseksi. Näistä tapahtumista osa on henkilön itsensä aiheuttamaa toimintaa, erehdyksiä tai virheitä tai muuta vaarantavaa käyttäytymistä. Tapaturmiin vaikuttavat myös ihmisen toimintaa laukaisevat tai selittävät tekijät, esim. puutteita koneissa ja laitteissa, työtavoissa ja työn järjestelyissä tai työn edellytyksissä.

Tapaturmavaarat kasvavat erilaisissa poikkeustilanteissa, esim. huolto- ja korjaustöissä, jolloin tavanomaiset suojaus- ja hälytysjärjestelmät eivät ole toiminnassa. Etenkin nuorilla työntekijöillä ensimmäisinä työpäivinä on suurempi tapaturmariski, mutta toisaalta kokenut työntekijä voi turtua työkohteen vaaroille. Perussy tapaturmavaaroihin voi piillä organisaation toiminnassa, turvallisuuskulttuurissa tai johtamisessa. Toisaalta nämä sisältävät myös suojaavia tekijöitä, jotka saattavat ehkäistä tapaturmien syntymistä tai rajoittaa niiden aiheuttamia vahinkoja, esim. koneiden hätäpysäytysjärjestelmät ja suojukset estävät vikatilanteissa henkilövahinkojen syntymisen, henkilöstön oikea ja nopea toiminta rajoittaa vahinkoja. Vamman aiheuttaja on jokin voima, energia tai aine, jonka vaikutuksia ihmisen elimistö ei kestä.

Vamman aiheuttajia voivat olla esim. mekaaniset tekijät, työympäristö, sähkö ja erilaiset säteilyt, kemialliset ja biologiset tekijät. Tapaturmilla on mm. seuraavanlaisia ominaispiirteitä:

- tilanne on äkillinen ja odottamaton
- tilanne on tahdosta riippumaton
- tapaturman aiheuttaja tulee ulkoapäin
- tapaturma on normaalitoiminnasta poikkeava, ei-toivottu tapahtuma
- tapaturma aiheuttaa ruumiinvamman

Ruumiinvamman lisäksi tapaturma yleensä voi aiheuttaa myös muita vahinkoja esim. omaisuusvahinkoja, tuotantotappioita, ympäristövahinkoja, työajan menetyksiä jne.

#### **4.6 Työväkivalta- ja uhkatilanteet**

Työväkivallalla tarkoitetaan työssä, työmatkalla tai muuten työhön liittyvissä olosuhteissa sattuvia tapahtumia, joissa henkilöitä loukataan sanallisesti, uhataan tai pahoinpidellään, ja jotka suoraan tai epäsuorasti vaarantavat heidän turvallisuutensa, hyvinvointinsa tai terveytensä. ([www.ttl.fi](http://www.ttl.fi)). Fyysistä työväkivaltaa ovat esim. töniminen, lyöminen, potkinen, raapiminen, kiinnipitäminen, seksuaalinen häirintä ja aseella uhkailu sekä ryöstö tai sen yritys. Työväkivallan henkisiä

kuormitustekijöitä ovat mm. herjaaminen, nimittely tai muu voimakas kielenkäyttö. Väkivallan kohteeksi joutumisen riskiä voivat lisätä työt, joissa joudutaan kohtaamaan humalaisia, huumeiden käyttäjiä tai muista syistä sekavia henkilöitä. Tätä tapahtuu erityisesti asiakaspalvelu- ja hoitotöissä sekä kontrollointi- ja valvontatöissä). Myös esim. käteisen rahan, lääkkeiden, alkoholin tai muun halutun arvokkaan tavaran käsittelytöissä tai yksintyöskentely sekä vuorotyöt lisäävät työväkivallan riskiä. Terveystieteiden tutkimuksissa huolta aiheuttavat erityisesti erilaisista syistä sekavat tai psyykkisesti sairaat. Ristiriidat ja erimielisyydet potilaiden hoidosta kärjistyvät tilannetta. Häiriöitä aiheuttavat joskus myös asiakkaan tai potilaan seurassa olevat tai muut ulkopuoliset henkilöt.

Kaikista työtehtävistä tulee väkivallan uhkatilanteet tunnistaa. Mikäli työhön liittyy ilmeinen väkivallan uhka, on työnantajan järjestettävä työolosuhteet niin, että väkivaltatilanteet ja väkivallan uhka ehkäistään mahdollisuuksien mukaan jo ennakolta. Työnantajan on työturvallisuuslain mukaan mm. huolehdittava työpaikoilla tapaturmavaarojen ja terveyshaittojen tunnistamisesta, arvioinnista, turvallisuuden kehittämisestä ja seurannasta sekä työntekijöiden opastamisesta ja ohjauksesta. Työnantajalta edellytetään myös työsuojelun toimintaohjelman laadintaa. (Isotalus, Saarela 2001, 8).

Työväkivaltaan liittyvää lainsäädäntöä on mm. työturvallisuuslaissa 9§ 1,3 ja momentissa sekä 34§ 1 momentissa, laissa työsuojelun valvonnasta 22§ 1 momentissa, tapaturmavakuutuslaissa pykälissä 1, 4, 8, 9 ja 39.

Työväkivalta voi johtaa erilaisiin fyysisiin vammoihin, ahdistuneisuuteen, pelkotiloihin tai jopa hengen menettämiseen. Jatkuva pelko ja ahdistus voi vaikuttaa työssä jaksamiseen ja viihtymiseen ja siitä edelleen työkyvyttömyyteen tai työpaikan vaihtoon.

#### 4.7. Kemiaalliset ja biologiset vaaratekijät

Kemiaallisia vaaratekijöitä ovat mm. vaaralliset kemikaalit, kaasut, pölyt ja savut. Vaaralliset kemikaalit voivat olla terveydelle ja/tai ympäristölle vaarallisia tai palo- ja räjähdysvaarallisia. Yleensä kyllä tiedetään kemikaaleihin liittyvät akuutit vaarat, esim. palo- ja räjähdysvaarat tai myrkytysvaarat, mutta kemikaalien aiheuttamat terveyshaitat ilmenevät usein vasta pitkän altistumisajan kuluttua esim. asbestialtistuksessa. Kun kemikaalien aiheuttamia vaikutuksia ei välittömästi nähdä, turvallisuustoimet esim. suojainten käyttö, laiminlyödään herkästi. Kemikaalien luettelointi ja niiden ominaisuuksista ja käyttöturvallisuudesta omaksuttu turvallisen työskentelyn kannalta tarpeellinen tieto on edellytyksenä kemikaalien turvalliselle käytölle. Tämä on työnantajan vastuulla.

Terveydelle vaaralliset kemikaalit voivat aiheuttaa elimistöön joutuessaan haittaa ihmisen terveydelle, jos ne ovat myrkyllisiä, haitallisia, syövyttäviä, ärsyttäviä, herkistäviä, syöpää aiheuttavia, perimää vaurioittavia tai lisääntymiselle vaarallisia. Tyypillisiä kemikaalitapaturmia ovat niiden käsittelyn yhteydessä sattuneet aineiden roiskeet iholle tai silmiin ja näiden aineiden fysikaalis-kemiaallisten ominaisuuksien takia aiheutuneet tulipalot tai räjähdykset. Kemikaalien päällyšmerkinnöistä on säädetty kemikaaliasetuksessa 1993/675 15§:ssä. Kemikaalin valmistaja, maahantuoja, jakelija tai sen markkinoille tai käyttöön luovuttamisesta vastaava toiminnanharjoittaja laatii käyttöturvallisuustiedotteen vaarallisiksi luokitelluista kemikaaleista. Työpaikalla käytettävien kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet on säilytettävä järjestettyinä ja lisäksi on pidettävä kaupanimen mukaista aakkosellista luetteloa työpaikalla käytetyistä kemikaaleista. Näistä tulee ilmetä kemikaalin luokitus ja se, onko siitä käyttöturvallisuustiedotetta. Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet toimitetaan myös työsuojeluvaltuutetulle.



Biologisia vaaratekijöitä ovat:

1. Bakteerien ja homeiden vapauttavat itiöt ja muut biologisesti aktiiviset aineet, mitkä aiheuttavat homepölykeuhkosairautta, homeiden aiheuttamaa nuhaa ja astmaa.
2. Tuberkuloosibasilli ja sen aiheuttamat tuberkuloosin eri muodot.
3. Virukset, bakteerit, sienet, alkueläimet ja halkiomadot.

Altistumisen riskejä lisäävät huono aseptinen toiminta, puutteellinen käsihygieniä ja väärin käytetyt suojavälineet tai esim. neulojen aiheuttamat pistotapaturmat. Erityisesti terveyden- ja sairaanhoitotyössä, maataloustyössä, elintarviketehtaissa, puhtaanapito- ja siivoustyössä sekä eläinlääketieteellisissä laboratorioissa työntekijät altistuvat mikrobeille. Altistumista voi tapahtua myös, kun mikrobit ovat saastuttaneet käytössä olevia materiaaleja esim. materiaalien kostuminen, maataloudessa pilaantunut rehu tai puunjalostusteollisuuden homeinen raaka-aine jne.

## 5 RISKIEN ARVIOINNIN JA TYÖTURVALLISUUDEN LAIMINLYÖNNIN AIHEUTTAMAT TALOUDELLISET KUSTANNUKSET

Sairauspoissaoloihin vaikuttavat fyysinen ja psykososiaalinen työympäristö, työntekijöiden motivaatio, esimiestoiminta ja hallinto. Muita tekijöitä ovat ikä, sukupuoli, koulutus ja tulotaso. Työntekijöiden ikääntyessä sairauspoissaolot lisääntyvät ja naisilla on enemmän sairauspoissaolot kuin miehillä. Sairauspoissaoloja saattavat lisätä mm. huonot työolot ja huono työn hallinta sekä kiire. Työ saattaa olla yksitoikkoista tai sitten esimiesalaissuhteet eivät toimi. Sairauspoissaolojen lisääntyminen saattaa olla oire jostakin organisaatiossa olevasta ongelmasta (Aaltonen, Oinonen 2005–2007).

Sairauslomapäivä maksaa keskimäärin noin 300 euroa. Jokainen suomalainen on sairauslomalla noin 8 päivää vuodessa. Vain osa sairauslomista johtuu yksinomaan terveydentilasta. 1/3 sairauslomista on yhteydessä työpaikan toimintakulttuuriin. Yritysten Kela-omavastuu on 1+9 päivää. Työkyvyttömyyseläke maksaa jopa 200 000 €. Työtapaturmat ja ammattitaudit maksavat usein huomattavasti enemmän. Työhyvinvoinnin menetyksillä on aina moninkertaiset kerrannaisvaikutukset (Lehtonen Anne, Henkilöstö yrityksen pääomana, Diacor 2007).

Kansaneläkelaitoksen korvaamat yli 9 päivää kestävät sairauspoissaolot ovat lisääntyneet Suomessa viimeisen vuosikymmenen ajan. Suurimmat poissaolojen taustalla olevat sairausryhmät ovat tuki- ja liikuntaelinsairaudet (Tules), mielenterveyden häiriöt sekä verenkiertoelinten sairaudet (Joensuu, Kivistö, Malmelin & Lindström 2008, 18). Kela maksoi vuonna 2005 yhteensä 705 miljoonaa euroa sairauspäivärahoja. Yksittäiset sairauspoissaolokaudet kestävät aina vain pidempään. Vuoden 2003 kohdalla oli liikunta- ja tukielinsairauksien kohdalla lievä lyhentymisen sairauspoissaolojen pituuksissa, mutta vuoteen 2006 mennessä tilanne oli jo taas lähes vuoden 2001 tasolla. Työväestön ikärakenteen vanheneminen näkyy ehkä eniten juuri liikunta- ja tukielinten sairauksien

kohdalla. Uusissa työkyvyttömyyseläkkeissä on ollut lievää kasvua viime vuosina sen jälkeen, kun niiden määrä selvästi väheni 90-luvun alkupuolella.

Vuonna 2005 työkyvyttömyyseläkkeiden kokonaiskustannukset olivat 2 255 milj. € (Kinnunen, Siikavirta, 2010, sivut 16–17).

Sairauspoissaolot eivät ole ainoastaan työnantajien ja heidän järjestöjensä päänsärky. Myös työntekijät ja heidän edunvalvojansa ovat alkaneet kantaa huolta tilanteesta, koska lisääntyvät poissaolot kasvattavat töissä olevien taakkaa ja pahentavat heidän riskiään sairastua. Lisääntyvät sairauspoissaolot ovat yhteiskunnalle raskas taakka. Sairaudet aiheuttavat yhteiskunnalle 20 miljardin euron kustannukset vuosittain. Työperäiset sairaudet ja tapaturmat aiheuttavat vuosittain noin 5 miljardin euron kustannukset. Valtaosa kustannuksista syntyy menetetyistä työpanoksesta, erityisesti sairauspoissaoloista ja ennenaikaisista eläkkeistä. Yrityksissä sairauspoissaolojen kustannukset ovat jopa 5 % palkoista. Elinkeinoelämän keskusliiton EK:n vuotuinen työaikakatsaus osoittaa, että liiton jäsenyritysten henkilöstöllä oli sairauspoissaoloja keskimäärin 11 työpäivää vuoden 2005 aikana. Eniten sairauspoissaoloja, 15 työpäivää, kertyi teollisuuden työntekijöille: se merkitsee kolmen viikon poissaoloa töistä.

Julkisella sektorilla kato on pahempaa kuin yrityksissä. Vuosia jatkuneet säästötoimet näkyvät esim. kunnissa, joissa sairauspoissaoloja esiintyy eniten sosiaali- ja terveydenhuollon töissä. Silti sairauspoissaolot kasaantuvat suhteellisen pienelle joukolle (Salo 2007).

Vuonna 2007 palkansaajille sattui Tapaturmavakuutuslaitosten (TVL) mukaan noin 141 000 korvaukseen johtanutta työtapaturma- ja ammattitautitapausta. Lukumääräisesti kasvu edellisvuoteen oli noin 2 %. Työpaikkatapaturman aiheuttamat välittömät kulut työnantajalle vaihtelevat 100 – 10 000 euron välillä. Keskimäärin vakuutuslaitoksen maksama työtapaturman korvaus on ollut viime vuosina alle 3000 euroa, mutta keskimääräinen yhtä työtapaturmaa tai ammattitautia koskeva vakuutusmaksurasite oli yli 4000 euroa. Tapaturman kustannukset vähentävät aina suoraan yrityksen nettovoittoa ja vaikuttavat negatiivisesti yrityksen imagoon ja työpaikan kiinnostavuuteen. Suoria

kustannuksia ovat mm. ensiavusta, tapaturmien tutkinnasta ja raportoinnista aiheutuvat kustannukset sekä omaisuus- ja materiaalivahingot. Tapaturmasta aiheutuvat välilliset kustannukset ovat yleensä 2-7 kertaa poissaoloon liittyvät palkkakustannukset ja Työterveyslaitoksen vuonna 2007 valmistuneen tutkimuksen mukaan noin 3 kertaa. Välillisiä kustannuksia aiheutuu mm. tuotannon menetyksistä, seisokeista, pelko- ja turhaumatilanteiden aiheuttamista työnteon hidastuksista, imagomenetyksistä, töiden järjestelyistä ja sijaistyövoiman hankinnasta ja uudelleen koulutuksesta. Kunkin tapaturman kustannusvaikutuksia on parasta kuitenkin tutkia tapauskohtaisesti, sillä kulujen vaihteluväli saattaa olla hyvinkin suurta. Erityisen tärkeää on ottaa huomioon em. välilliset kustannukset. Usein tuijotetaan virheellisesti vain vuosittaisiin tapaturmavakuutusmaksuihin tms. Pysyvä työkyvyttömyys aiheuttaa keskimäärin 0,2 miljoonan euron eläkevarauksen (Tarvainen 2008).

Jos työnantaja tai esimies rikkoo tahallaan tai huolimattomuuttaan työturvallisuusmääräyksiä, kyse on työturvallisuusrikoksesta. Tällöin esimiesten maksamat sakot ovat tyypillisesti 300–1000 euron välillä ja joskus jopa 10 000 euroa. Lisäksi jos yhteisön, esim. osakeyhtiön, voidaan todeta suhtautuvan leväperäisesti työturvallisuusasioihin, on sen maksettava myös ns. yhteisösakko. Yhteisösakkoon voidaan tuomita työturvallisuusrikoksesta, vaikkei henkilövahinkoa sattuisikaan. Yhteisösakko on vähintään 850 euroa ja enintään 850 000 euroa. Tuomioistuimien vahvistaa sakon määrän (Tarvainen 2008).

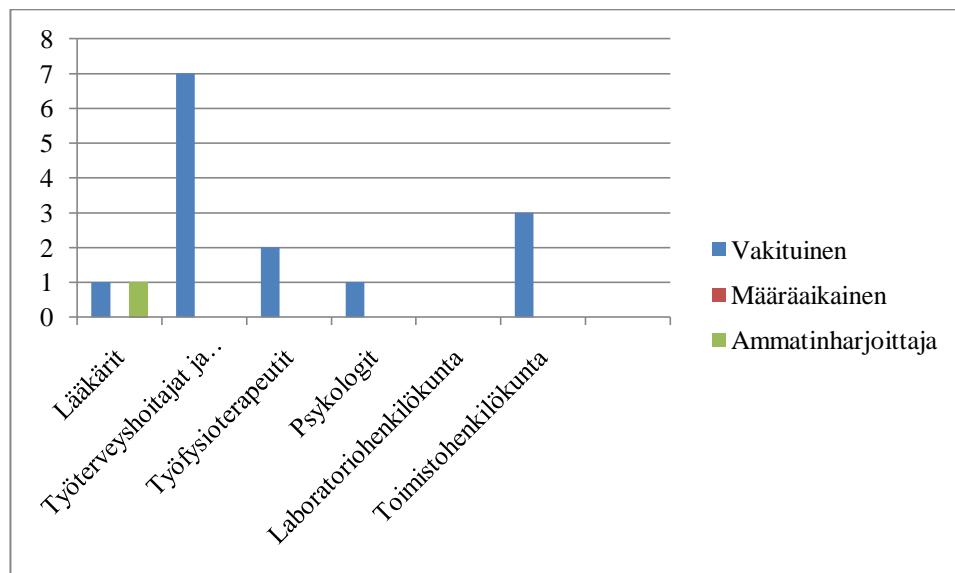
Myös muissa Pohjoismaissa sairauspoissaolot ja niiden korkea taso on herättänyt keskustelua. Erityisesti Ruotsissa sairauspoissaolot ja varsinkin pitkät sairauslomat ovat aiheuttaneet ongelmia. Ruotsissa on viime vuosina ollut sairauspoissaoloja noin puolet enemmän kuin Suomessa ja niiden kustannukset olivat siellä noin 125 miljardia kruunua eli noin 13 miljardia euroa vuonna 2004. Vertailukelpoisia tilastoja eri Euroopan maista on vaikea koota, koska maiden lainsäädännöt ja rekisteröintikäytännöt poikkeavat toisistaan.

Kyselytutkimuksissa 27 EU-maan keskiarvo on noin 4,5 poissaolopäivää sairauden vuoksi vuodessa. Suomalaisilla on tutkimuksen mukaan selvästi enemmän sairauspoissaoloja, vuodessa siis noin 8,5 päivää. Vielä enemmän poissaolopäiviä oli Kroatiassa, Sloveniassa, Portugalissa ja Alankomaissa. Huomionarvoista oli se, että työoloilla ja sairauspäivillä ei ole selvää yhteyttä. Esim. Kreikassa raportoitiin selvästi eniten työhön liittyviä terveysriskejä, mutta sairauspoissaoloja oli hyvin vähän (Joensuu, Kivistö, Malmelin, Lindström 2008, 20).

Vaikka työturvallisuuden ja sairauksien ehkäisyn tulisi lähteä aina inhimillisistä seikoista, ei huonon työympäristön aiheuttamia taloudellisia menetyksiä tulisi jättää huomiotta. Näihin kustannuksiin voidaan vaikuttaa yrityksen työturvallisuustoiminnalla ja erilaisilla työympäristön kehittämistoimenpiteillä. Yhteiskunnalle huonojen työolojen aiheuttamat kustannukset ovat vuositasolle huomattava menoerä. Tapaturman sattuessa sen uhri on kuitenkin aina suurin kärsijä. Merkittävin syy todellisten kustannusten selvittämiseen on se, että havaitaan, kuinka paljon puutteellinen turvallisuus ja huono työympäristön hoitaminen todellisuudessa maksavat. Parannusten myötä voidaan kustannuksia alentaa huomattavasti ja toisaalta voidaan tuottavuutta nostaa esim. työn parantuneen sujuvuuden ja häiriöttömyyden kautta. Työympäristön parantaminen on olennainen osa tuottavuuden ja laadun kehittämistä. (Aaltonen, Oinonen 2005–2007).

## 6 TUTKIMUSTULOKSET

Kysely suoritettiin helmikuussa 2010 ja kyselylomakkeita jaettiin Terveystalo Vaasan 37 työntekijälle, joista vastanneita on 15 eli 40,5 %. Laboratoriohenkilökunta, joita on 2 henkilöä, eivät vastanneet.



**Kuvio 5.** Vastaajat ammattiryhmittäin.

Tutkimustulokset käsitellään ryhmittäin: fysikaaliset vaaratekijät, tapaturmavaarat, ergonomia, henkinen kuormittuminen sekä kemialliset ja biologiset vaaratekijät. Ensiksi jokaisessa ryhmässä selvitetään koko henkilökunnan kokemukset ja sen jälkeen ammattiryhmittäin: lääkärit ja psykologit, hoitajat, toimistohenkilökunta ja työfysioterapeutit. Jokaisen vaaratekijäryhmän lopuksi selvitetään kyseiselle tekijälle mahdollisia hallintakeinoja.

### 6.1. Kyselylomake

Kyselylomake on laadittu sosiaali- ja terveysministeriön työturvallisuusosaston riskikyselylomakkeiden pohjalta. Tätä tutkimusta varten sitä on lyhennetty ja sovellettu Terveystalo Vaasan tarpeisiin. Käytännön osuudessa käytetään vaara- ja haittatekijä -nimikettä, kun taas teoriaosuudessa käsitellään niitä riskitekijöinä. Kyselylomake täytettiin rastittamalla. Vastaajia pyydettiin ensin arvioimaan

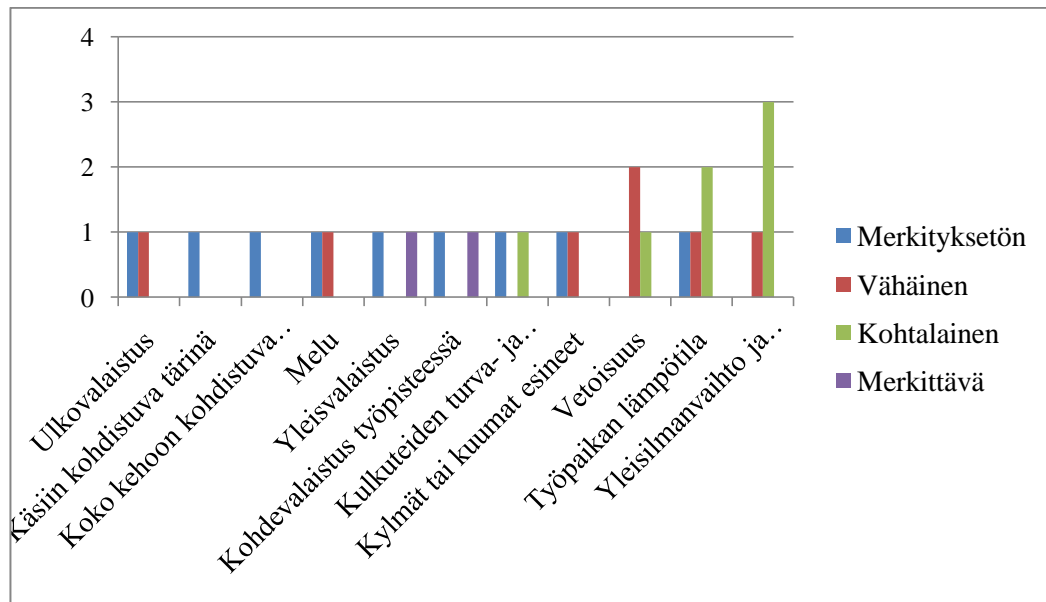
jokaisen vaara-/haittatekijän olemassaoloa ja jos vastaaja kokee kyseisestä tekijästä olevan vaaraa tai haittaa, arvioimaan myös sen todennäköisyyttä ja merkitystä työllensä. Riville siis tuli joko yksi (1) rasti, jos vaara-/haittatekijää ei ole tai kaksi (2) rastia, jos vastaaja koki kyseessä olevan vaara-/haittatekijän. Kyselyssä oli eritelty eri lomakkeille fysikaaliset vaaratekijät, henkinen kuormittuminen, ergonomia, tapaturman vaarat sekä kemialliset ja biologiset vaaratekijät. Jos vastaaja ei ollut rastittanut riville lainkaan, tulkitsin asian niin, ettei vastaaja kokenut kyseistä vaaraa tai haittaa olevan. Totean, että vastausohje olisi voinut olla vielä selvempi, koska kyselylomakkeissa oli annettu kommentteja epäselvästä ohjeesta ja väärinymmärryksiä oli syntynyt.

## **6.2. Fysikaaliset vaaratekijät**

Kaikki 15 vastaajaa kokivat fysikaalisista vaara- ja haittatekijöistä vähiten haittaaviksi koko kehoon tai käsiin kohdistuvan värinän. Kylmät tai kuumat esineet vaaratekijöiksi kokivat 13 henkilöä ja 2 vastaajaa todennäköisyydeltä mahdolliseksi ja merkitykseltä vähäiseksi. Eniten vaaraa tai haittaa koettiin yleisilmanvaihdossa ja kohdepoistossa, työpaikan lämpötilassa ja melussa. Taulukossa 2 (LIITE 2) esitetään eri fysikaalisten vaara- ja haittatekijöiden merkityksen vastaajien mielestä.

Lääkäreiden ja psykologien ammattiryhmässä vähäiseksi haitaksi koettiin melu, työpaikan lämpötila ja vetoisuus. Muut fysikaaliset tekijät eivät aiheuta vaaraa tai haittaa.

Hoitajien ammattiryhmässä vähiten vaaraa tai haittaa aiheuttaviksi tekijöiksi koettiin koko kehoon tai käsiin kohdistuva värinä sekä ulkovalaistus. Eniten hoitajat kokivat vaaraa tai haittaa olevan työpaikan lämpötilasta, yleisilmanvaihdosta ja kohdepoistosta sekä vetoisuudesta. Kuviossa 6 on esitetty tarkemmin hoitajien kokemat fysikaalisten vaara- ja haittatekijöiden merkitykset.



**Kuvio 6.** Hoitajien ammattiryhmän kokemat merkitykset.

Toimistohenkilökunnan ammattiryhmässä kaikki 3 vastaajaa kokivat samoin kuin muut, ettei koko kehoon tai käsiin kohdistuvasta tärinästä ole vaaraa tai haittaa. Työpaikan lämpötilan ja melun he kaikki kokivat mahdollisiksi vaara- tai häirtetekijöiksi. Melun koki merkitykseltään jopa merkittäväksi 1 vastaaja, 2 muuta kohtalaiseksi vaaratekijäksi. Työpaikan lämpötilan merkitys koettiin vähäisestä merkittäväksi. Todennäköisin vaaratekijä oli yleisilmanvaihto ja kohdepoisto 2 vastaajan mielestä, joista toinen koki sen jopa merkittäväksi. Kohdevaalaistuksen työpisteessä ja vetoisuuden koki 2 vastaajaa mahdolliseksi ja näistä vetoisuuden 2 vastaajaa merkittäväksi haitaksi.

Työfysioterapeuteista toinen vastaaja koki todennäköiseksi ja kohtalaiseksi vaara- tai häirtetekijäksi työpaikan lämpötilan, vetoisuuden ja ulkovaalaistuksen. Toinen vastaaja koki työpaikan lämpötilan ja vetoisuuden lisäksi mahdollisiksi vaara- ja häirtetekijöiksi myös melun, yleisilmanvaihdon ja kohdepoiston, yleisvaalaistuksen ja kohdevaalaistuksen työpisteessä.



### **Vaara- ja häiattatekijöiden hallintakeinoja**

Työpaikan lämpötila, melu, vetoisuus, yleisilmanvaihto ja kohdepoistot koettiin suurimmiksi vaara- ja häiattatekijöiksi. Näiden hallintakeinoina voidaan esim. kutsua paikalle LVI-alan asiantuntija, joka ryhtyy toimenpiteisiin korjataksaan kyseisiä vaara- ja häiattatekijöitä, esim. yleisilmanvaihtoa voitaisiin säätää tarkoituksenmukaisemmaksi. Jokaisessa työpisteessä on lämpötilan säädin, joka myös pitäisi tarkastaa toimivuuden tehostamiseksi. Meluhaittoja voisi estää esim. äänieristämällä työtiloja. Toimistohenkilökunnan kokemat meluhaitat johtunevat häiritsevistä keskustelusta vastaanottopisteiden takana sijaitsevassa tilassa. Tästä voisi esimiehet informoida muuta henkilökuntaa tilan rauhoittamiseksi. Yleisvalaistusta voitaisiin korjata hankkimalla uudet ja tehokkaammat yleisvalaisimet sähköalan asiantuntijan toimesta. Työpisteiden kohdevalaistusta parannetaan ja tehostetaan hankkimalla uusia kohdevalaisimia.

### **6.3. Tapaturmavaarat**

Hapen puute oli 14 vastaajan mielestä ei vaaraa tai häiattaa aiheuttava tekijä, ainoastaan 1 vastaaja piti tätä mahdollisena, mutta merkitykseltään vähäisenä. Suojainten tai suojusten puute sekä puristuminen esineiden väliin olivat myös vähiten vaaraa tai häiattaa aiheuttavia tekijöitä. Pistovaaran koki mahdolliseksi 10 vastaajaa ja 1 todennäköiseksi, 4 vastaajista ei kokenut pistovaaran olemassaoloa. Viilto- tai leikkautumisvaaran koki mahdolliseksi 9 henkilöä ja 6 vastaajaa koki, ettei viilto- tai leikkautumisvaaraa ole. Päihteiden väärinkäytön 10 vastaajaa 15:sta koki siten, ettei siitä ole vaaraa tai häiattaa. Taulukossa 3 (LIITE 3) on esitetty tulokset vastaajien näkemänä tapaturmavaarojen merkityksestä.

Lääkäreiden ja psykologien ryhmässä päihteiden väärinkäyttöä 1 vastaaja piti mahdollisena, mutta merkitykseltään merkittävänä, 2 muuta vastaajaa eivät kokeneet tästä vaaraa tai häiattaa olevan. Ainoastaan 1 vastaaja tässä ammattiryhmässä ei kokenut pisto-, viilto- tai leikkautumisvaaraa.

Hoitajien ammattiryhmässä viilto- tai leikkautumisvaaran koki mahdollisena 5 henkilöä ja 2 ei kokenut tätä vaaraa tai häiattaa olevan.

Pistovaaran sen sijaan koki 6 hoitajaa mahdollisena ja 1 todennäköisenä, merkitykseltään tätä piti 3 vähäisenä ja 3 kohtalaisena, 1 hoitaja ei arvioinut lainkaan merkitystä.

Toimistohenkilökunnan ammattiryhmässä pidettiin mahdollisena tai todennäköisenä kaikkia muita tapaturmavaaran tekijöitä paitsi päihteiden väärinkäyttöä ja suojainten tai suojusten puutetta. Merkitykseltään merkittävänä pidettiin mm. kompastumista, liukastumista ja puutteita hälytys- ja pelastusvälineissä. Muita mahdollisia tai todennäköisiä tekijöitä pidettiin merkitykseltään vähäisenä tai kohtalaisena.

Työfysioterapeuttien ryhmässä toinen vastaajista ei kokenut mitään tekijöistä vaaraa tai haittaa aiheuttavina. Toinen vastaaja piti mahdollisina liukastumista, kompastumista, lukittuun tilaan jäämistä, päihteiden väärinkäyttöä, puutteita hälytys- ja pelastusvälineissä sekä puutteita ensiapujärjestelyissä. Hän koki niiden merkityksen vähäisenä tai kohtalaisena, ainoastaan lukittuun tilaan jäämistä hän piti merkittävänä.

### **Tapaturmavaarojen hallintakeinoja**

Tapaturma- ja ammattitautivaaroja voidaan torjua suhteellisen yksinkertaisin toimenpitein. Perustan tälle muodostaa ns. tekninen suojelu, mutta se ei yksin riitä, vaan ratkaisevaa ovat töiden järjestelyt ja turvalliset työmenetelmät (Rissa 1999, 110).

Puutteet hälytys- ja pelastusvälineissä pitäisi saattaa ajantasalle asentamalla hälytysjärjestelmät hoitajien vastaanottohuoneisiin ja toimistoon. Lääkärien ja psykologien ammattiryhmässä ei vastausten perusteella koettu puutteita hälytys- tai pelastusvälineissä. Yleisen hälytysjärjestelmän toimivuus on syytä myös tarkastaa aika ajoin. Pelastusvälineitä tulisi olla riittävästi ja ne pitäisi sijoittaa tarvittaessa helposti saataviin paikkoihin. Ensiapujärjestelyissä koettiin myös vaara- tai haittatekijöitä. Ensiapukoulutus ja tiedotus ovat erittäin tärkeä osa jokaisen työntekijän turvallisuutta ja näin ollen koulutuksiin pitäisi jokaisen saada

mahdollisuus osallistua. Ensiapuvälineet pitää olla nopeasti ja helposti saatavilla ja niiden paikka jokaisen työntekijän tiedossa. Tämä on ensisijaisesti esimiesten vastuulla. Liukastumisvaara ulkona hoidetaan kulkureitit pitämällä avoimena esim. lumesta ja jäästä sekä hiekoittamalla riittävästi. Liukastuminen sisätiloissa estetään esim. liukuestematoilla ja mattapintaisella lattialla. Myös siivoushenkilöstön pitäisi kiinnittää huomiota lattioiden tarpeelliseen kuivaamiseen. Ehdottoman tärkeää on kompastumisvaarojen estämisessä tavaroiden sijoittelu niin, etteivät ne ole esteenä kulkureiteillä. Viilto-, leikkautumis- ja pistovaaroissa voidaan pitää tärkeimpänä keinona huolellista ja tarkkaa välineiden käyttöä sekä välineiden kunnossapitoa.

Työpaikoilla tulee olla järjestelmällinen menettely sattuneiden tapaturmien ja vaaratilanteiden ilmoittamiseen. Tämän tulee rohkaista ilmoituksen tekoon, eikä siihen saa liittyä syyllistämisen tai rangaistuksen pelkoa. Sattuneesta työtapaturmasta ilmoitetaan lähimmälle esimiehelle. Työnantaja on velvollinen vakuuttamaan työntekijänsä tapaturmien ja ammattitautien varalta lakisääteisellä tapaturmavakuutuksella. Vakuuttamisvelvollisuus perustuu tapaturmavakuutuslakiin.

#### **6.4. Ergonomia**

Kaikkien vastaajien kokonaistarkastelussa seuraavien tekijöiden koettiin aiheuttavan vähiten vaaraa tai haittaa: käsiteltävät kappaleet, työskentelytason korkeus, raskaat nostot tai taakan kantelu, työpisteen tuet ja apuvälineet. Suurimmat vaarat ja haittatekijät koettiin seuraavista: asennot (pää, niska, hartiat, kädet, selkä, jalat), työn tauotus ja työtahti sekä yleiset kulkutiet, uloskäytävät ja pelastustiet. Hartioiden, käsien ja jalkojen asennon, työpisteen siisteyden ja järjestyksen sekä portaat, tikapuut ja liuskat 6 henkilöä 15 vastaajasta koki mahdolliseksi vaaratekijäksi. Todennäköisinä vaaratekijöinä pidettiin eniten mm. työntauotusta ja työtahtia, jatkuvaa istumista tai seisomista, työtilan riittävyttä sekä hartioiden, niskan, käsien, ranteiden, sormien ja selän asentoja. Taulukossa 4 (LIITE 4) kuvataan tarkemmin koetut merkitykset.

Lääkäreiden ja psykologien ryhmässä kohtalaisena merkitykseltään pidettiin mm. hartioiden ja käsien asentoja, pään ja niskan asentoja, työntauotusta ja työtahtia. Tässä ammattiryhmässä ei koettu mitään tekijää merkittäväksi tai sietämättömäksi.

Hoitajien ammattiryhmässä työpisteen siisteyttä ja järjestystä pidettiin kaikkein eniten vaara- tai häirtatekijänä ja sitä piti mahdollisena 4 ja todennäköisenä 1 vastaajista. Todennäköisinä vaaroina pidettiin erilaisia asentoja (pää, niska, hartiat, kädet, selkä) sekä mm. jatkuvasti toistuvia samoja liikkeitä ja näyttöpäätteiden aiheuttamia vaara- tai häirtatekijöitä.

Toimistohenkilökunnan mielestä todennäköisimpinä vaara- tai häirtatekijöinä piti kaikki 3 vastaajaa työntauotusta ja työtahtia, pään ja niskan asentoa, ranteiden ja sormien asentoa, hartioiden ja käsien asentoja sekä selän asentoa, näyttöpäätteiden ja istuimen aiheuttamia vaaratekijöitä. Todennäköisyydeltään mahdollisina pidettiin myös mm. työkalut, koneet ja laitteet, työpisteen siisteys ja järjestys, jatkuvasti samana toistuvat liikkeet sekä portaat, tikapuut ja liuskat. Merkitykseltään sietämättömänä piti 1 vastaaja työntauotusta ja työtahtia sekä työtilan riittävyyttä. Merkittävänä kaikki 3 piti istuinta, selän asentoa, pään ja niskan sekä hartioiden ja käsien asentoa.

Työfysioterapeuttien ryhmässä toinen vastaaja ei kokenut mitään ergonomisia vaara- tai häirtatekijöitä. Toinen vastaajista piti mahdollisen ja merkitykseltään vähäisenä hartioiden ja käsien asentoa, pään ja niskan asentoa, ranteiden ja sormien asentoa sekä jalkojen asentoa. Lisäksi hän piti mahdollisena ja vähäisenä työtilan riittävyyttä.

### **Ergonomisten vaara- ja häirtatekijöiden hallintakeinoja**

Työturvallisuuslain 24 § edellyttää työnantajaa huolehtimaan siitä, että työpisteen rakenteet ja käytettävät työvälineet valitaan, mitoitetaan ja sijoitetaan työn luonne ja työntekijän edellytykset huomioon ottaen ergonomisesti asianmukaisella tavalla ([www.tyosuojelu.fi](http://www.tyosuojelu.fi)). Työvälineiden on oltava mahdollisuuksien mukaan

säädettäviä ja käyttäjän ominaisuudet huomioon ottavia käyttöominaisuuksiltaan niin, ettei niistä aiheudu työntekijän terveydelle haittaa tai vaaraa. Myös kiinteiden työpisteiden työolosuhteet on oltava säädettävissä työntekijälle sopiviksi. Ergonomisesti oikein valituilla, käytetyillä ja asennetuilla työvälineillä ehkäistään tuki- ja liikuntaelinten haitallista kuormittumista ja sairauksia. Tämä puolestaan vaikuttaa positiivisesti työmotivaatioon ja vähentää sairauspissaoloja. Lisäksi työturvallisuuslain pykälän 1 momentin 1-5 kohdissa on asioita, joita työantajan on otettava huomioon, mm. työntekijällä tulee olla riittävästi tilaa työn suorittamiseen ja mahdollisuus vaihdella työasentoja sekä toistorasituksen aiheuttamaa haittaa vältetään tai jos se ei ole mahdollista, sen on oltava mahdollisimman vähäistä. Työpaikalla on huolehdittava järjestyksestä ja siisteydestä kaikissa työpaikan tiloissa. Siivous on suoritettava siten, ettei siitä aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijöille. Tämä on säädetty työturvallisuuslain 36 §:ssä ja tämä velvollisuus koskee työnantajaa. Myös jokainen työntekijä voi omalta osaltaan vaikuttaa siisteyteen ja järjestykseen. Työpaikan kulkutiet, käytävät, uloskäynnit ja työskentelytasot sekä asianmukaiset turvamerkinnot pitävät työturvallisuuslain 32 §:n mukaan oltava turvalliset ja ne on pidettävä kunnossa. Hyvä järjestys on turvallisuuden kannalta merkittävä, koska huono järjestys on usein osasyynä vaaratilanteissa ja työtapaturmissa. Hyvä järjestys saadaan aikaan usein varsin pienillä toimenpiteillä ja se aikaansaadaan työn ja toimintojen suunnittelulla, oikeiden toimintamenetelmien ja työtapojen noudattamisella sekä niiden valvonnalla ja työhön perehdyttämisellä. Työvälineet ja laitteet on sijoitettava niille varatuille paikoilleen. Siivouksen tarve ja perusteellisuus sekä tiheys määräytyvät työolosuhteiden mukaan. Siivous on tarvittaessa suoritettava normaalin työajan ulkopuolella.

## **6.5. Henkinen kuormittuminen**

Henkisen kuormittumisen ryhmässä vähiten vaaraa tai haittaa aiheuttavana koettiin sosiaalisen tuen puute, etenemismahdollisuuksien ja vaikutusmahdollisuuksien puute, huono työilmapiiri, yksintyöskentely ja työsuhteen epävarmuus. Eniten taas koettiin vaaraa tai haittaa kiireestä, väkivallan uhasta, liian kovista vaatimuksista tai tavoitteista sekä tiedonkulun puutteesta.

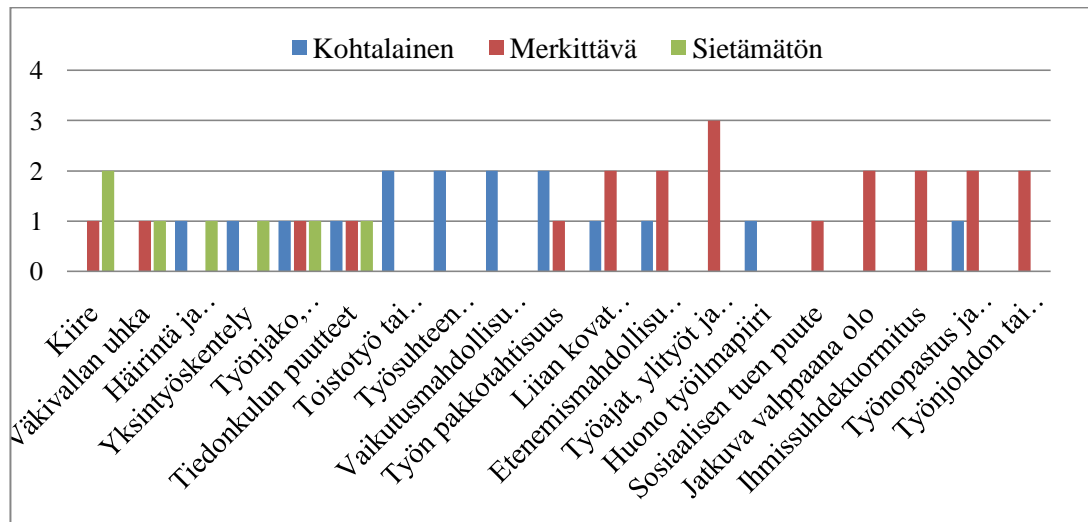
Todennäköisenä vaarana tai häittana pidettiin eniten kiirettä, ihmissuhdekuormitusta, jatkuvasti valppaana oloa ja liian kovia vaatimuksia tai tavoitteita. Mahdollisena piti väkivallan uhkaa 11 vastaajaa, 9 henkilöä piti mahdollisena häirintää tai epäasiallista kohtelua. Mahdollisina pidettiin myös työn pakkotahtisuutta ja toisto- tai yksipuolista työtä sekä työn epävarmuutta. Vastaajien näkemykset henkisen kuormittumisen eri tekijöiden merkityksestä on kuvattu taulukossa 5 (LIITE 5).

Lääkärien ja psykologien ryhmässä jatkuvaa valppaana oloa, ihmissuhdekuormitusta ja yksintyöskentelyä pidettiin todennäköisenä vaara- tai häittatekijänä. Ihmissuhdekuormitusta piti 2 vastaajaa merkitykseltään merkittävänä.

Hoitajien ammattiryhmässä todennäköisempänä vaara- tai häittatekijänä pidettiin kiirettä, liian kovia vaatimuksia ja tavoitteita, työnjohdon tai organisoinnin puutetta sekä työnopastusta ja perehdyttämistä. Mahdollisena pidettiin mm. väkivallan uhkaa, ihmissuhdekuormitusta, työnopastusta ja perehdytystä, työnjohdon ja organisoinnin puutetta sekä työnjakoa, tehtävänkuvaa ja vastuuta. Hoitajien ammattiryhmässä vähiten vaaraa tai häittoa koettiin olevan jatkuvasti valppaana olosta, yksintyöskentelystä, työsuhteen epävarmuudesta sekä sosiaalisen tuen, vaikutusmahdollisuuksien ja etenemismahdollisuuksien puutteista. Näihin kaikkiin 5 hoitajaa oli vastannut ei vaaraa tai häittoa.

Toimistohenkilökunnan ammattiryhmässä 1 vastaaja koki, ettei yksin työskentelystä, sosiaalisen tuen puutteesta tai huonosta työilmapiiristä ole vaaraa tai häittoa. Sen sijaan kaikki 3 vastaajaa piti kiirettä todennäköisempänä vaara- tai häittatekijänä. Lisäksi todennäköisenä pidettiin tiedonkulun puutetta, työnjohdon ja organisoinnin puutetta, työnjakoa, tehtävänkuvaa ja vastuuta, työnopastusta ja perehdyttämistä, jatkuvasti valppaana oloa sekä ihmissuhdekuormitusta. Kaikki 3 vastaajaa piti todennäköisyydeltään mahdollisena työsuhteen epävarmuutta, toisto- tai yksipuolista työtä, väkivallan uhkaa, häirintää ja epäasiallista kohtelua sekä vaikutusmahdollisuuksien puutetta. Kuviossa 7 on kuvattu tarkemmin

toimistohenkilökunnan kokemat merkitykset eri vaara- ja häirtatekijöille henkisen kuormittumisen riskitekijäryhmässä.



**Kuvio 7.** Toimistohenkilökunnan kokemat merkitykset.

Työfysioterapeuteista toinen piti todennäköisenä ja merkitykseltään kohtalaisena liian kovia vaatimuksia ja tavoitteita. Lisäksi kyseinen vastaaja piti mahdollisena työnopastuksen ja perehdyttämisen sekä työsuhteen epävarmuuden. Toinen vastaajista piti mahdollisena, mutta merkityksettömänä yksintyöskentelyä, jatkuvasti valppaana oloa, väkivallan uhkaa sekä häirintää ja epäasiallista kohtelua. Muut tekijät eivät aiheuttaneet vastaajien mielestä vaaraa tai häitää.

### Henkisen kuormittumisen vaara- ja häirtatekijöiden hallintakeinoja

Henkinen hyvinvointi on kokonaisvaltainen kokemus ja siihen kuuluvat tyytyväisyys elämään ja työhön ja myönteinen perusasenne. Henkisen hyvinvoinnin tärkeä perusta on työ, joka vastaa työntekijän tavoitteita ja ammatillisia kykyjä. Tyytyväinen työntekijä on motivoitunut ja sitoutunut. Työtä voi olla liikaa tai vaikutusmahdollisuudet työhön voivat olla heikot. Työntekijän henkistä hyvinvointia voidaan parantaa voimavaroja tukemalla sekä työyhteisöä, yhteistyötä ja työpaikan toimintatapoja kehittämällä. Työterveyshuollolla on keskeinen rooli työntekijän terveyden ja hyvinvoinnin tukemisessa,

mutta päävastuun työssä kantavat johto ja henkilöstöhallinto. Henkistä kuormittumista voidaan hallita mm. esimiestyön parantamisella esim. kehityskeskusteluja käymällä, työyhteisön pelisäännöistä sopimalla ja tiedonkulkua parantamalla, työnohjauksella, työmäärään puuttumisella, työtehtävien muuttamisella ja työtapoihin vaikuttamalla, töiden priorisoinnilla, työnjaosta sopimalla sekä säännöllisin työpaikkapalaverien ja koulutuksien järjestämisellä. Työyhteisö voi tukea henkistä jaksamista mm. selvittämällä, mitä työntekijältä työssä odotetaan ja mitä hänen työhönsä kuuluu, varmistamalla kaikkien ammatillinen osaaminen, varmistamalla esimiesasemassa olevien vuorovaikutustaidot ja turvaamalla työntekijälle osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuudet etenkin omaa työtä koskevissa asioissa sekä varmistaa työyhteisön sisäisen tiedonkulun toimivuus. Yhteistyö työnantajan ja työntekijän välillä tuo voimaa koko yrityksen toimintaan. Tyky-toiminta on myös keino parantaa työntekijöiden sitoutumista työpaikkaansa. Työn henkinen rasittavuus ja kiire ovat keskeinen ongelma johtuen osaltaan yleisestä henkilökuntavajaudesta. Sairauspoissaoloja alalla on enemmän kuin ammatissa toimivilla keskimäärin. Keskeisiä alalla toimivien hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä ovat johtamiskäytännöt, työn määrä, työtehtävien vaativuus, vuorotyö sekä väkivallan uhka työssä.

## **6.6. Kemiaalliset ja biologiset vaaratekijät**

Kaikkien vastaajien mielestä ehdottomasti eniten vaaraa tai haittaa aiheuttava oli tartuntavaara. 7 vastaajista piti sitä mahdollisena ja 5 todennäköisenä, ainoastaan 3 vastaaja koki, ettei siitä ole vaaraa tai haittaa. 6 vastaajista piti pölyjä ja kuituja mahdollisena vaaratekijänä ja 1 todennäköisenä, 8 ei kokenut vaaraa tai haittaa. Useimpia annettuja vaihtoehtoja kemiallisista ja biologisista vaara- ja haittatekijöitä ei pidetty vaaraa tai haittaa aiheuttavina tällä työpaikalla. Taulukosta 6 (LIITE 6) ilmenevät tarkemmat annetut merkitykset eri tekijöille.

Lääkäreiden ja psykologien ammattiryhmässä tartuntavaaraa piti mahdollisena 2 vastaajaa ja 1 todennäköisenä vaaratekijänä. Merkitys arvioitiin vähäisestä kohtalaiseen.



Hoitajien ryhmässä todennäköisenä vaaratekijänä tartuntavaaraa piti 3 henkilöä, 2 mahdollisena ja 2 vastaajaa ei kokenut tästä vaaraa tai haittaa. Ensiapuvälineiden kunnosta ja käytöstä aiheutuvia vaaroja tai haittoja piti 2 vastaajaa mahdollisena ja toinen heistä vähäisenä ja toinen kohtalaisena merkitykseltään. Suurin osa annetuista tekijöistä ei aiheuttanut vastaajien mielestä vaaraa tai haittaa.

Toimistohenkilökunnan ryhmässä pölyt ja kuidut sekä sähkölaitteiden kunto ja käyttö aiheutti 2 henkilön mielestä mahdollisen vaaran tai haitan ja 1 henkilön mielestä nämä olivat todennäköisiä. 1 vastaaja piti sähkölaitteiden kuntoa ja käyttöä, ensiapuvälineiden kuntoa ja käyttöä, sammutusvälineitä ja niiden merkintää, poistumisteitä ja niiden merkintää sekä tartuntavaaraa merkitykseltään sietämättömänä. Sieniä esim. homeita piti kaikki 3 vastaajaa tässä ammattiryhmässä mahdollisina vaaran tai haitan tekijöinä. Muut tekijät eivät aiheuttaneet vaaraa tai haittaa tai olivat epätodennäköisiä ja merkityksettömiä vastaajien mielestä.

Työfysioterapeuteista toisen vastaajan mielestä mitkään kemialliset ja biologiset tekijät eivät aiheuta vaaraa tai haittaa. Toisen vastaajan mielestä pölyt ja kuidut, höyryt, haurut ja savut, tartuntavaara sekä sienet esim. homeet olivat mahdollisia, mutta merkityksettömiä vaara tai haittatekijöitä. Ensiapuvälineiden kuntoa ja käyttöä toinen vastaaja piti mahdollisena ja merkitykseltään kohtalaisena.

### **Kemiallisten ja biologisten vaara- ja haittatekijöiden hallintakeinoja**

Altistumista tai tapaturmariskiä vähennetään ensisijaisesti poistamalla vaarallinen kemiallinen aine tai työmenetelmä tai korvaamalla se vähemmän vaarallisella aina silloin, kun se on teknistaloudellisesti mahdollista. Altistuminen vähennetään mahdollisimman pieneksi päästöjä välttämällä tai poistamalla ne jo syntyvaiheessa ilmanvaihdolla. Myös henkilösuojainten käyttö tai muut henkilökohtaiset suojatoimenpiteet ovat tärkeitä kemiallisia tai biologisia aineita käytettäessä. Työpaikalla ei saa käyttää sellaisia vaaraa aiheuttavia kemikaaleja, joista ei ole käytettävissä kemikaalilainsäädännön edellyttämiä varoitusmerkintöjä ja käyttöturvallisuustiedotetta tai niitä vastaavia tietoja. Työnantajan on

varmistettava, että kemikaalien päällykset on asianmukaisesti merkitty. Säiliöt ja putket on merkittävä siten, että niiden sisältö on selvästi tunnistettavissa (STM/työsuojeluosasto, kemian työsuojeluneuvottelukunta, työsuojeluoppaita ja -ohjeita 9).

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Kyselylomakkeissa vastaajat kommentoivat epäselvästä vastausohjeesta. Tämä ilmeisesti osaltaan vaikutti huonoon vastausprosenttiin. Lisäksi kiire ja välinpitämättömyys yleisesti kyselyitä kohtaan voivat olla osasyynä. Arvelen, että osa vastaajista ei ollut keskittynyt täyttämään lomaketta huolella, vaan oli rastittanut pikavauhtia kaikkiin kohtiin ”ei vaaraa tai haittaa”. Tämän tutkija päätteli siitä, että eräissä vastaajaryhmissä melkein jokaiseen vaaratekijään jokaisessa vaararyhmässä oli vastattu ”ei vaaraa tai haittaa”. Tämä tietenkin olisi ihannetilanne jokaisella työpaikalla, ettei mitään vaara- ja haittatekijöitä olisi.

Tutkimuksen tavoite tuli täytetyksi selvittämällä kohdeyrityksen työntekijöiden mielipiteet ja kokemukset erilaisista riskitekijöistä ja niiden merkityksasteesta. Tutkimuksen luotettavuus ei tietenkään ole 100 %, koska vastausaktiiviteetti ei yltänyt odotetulle tasolle; pieni osa henkilökunnasta ei voi vastata yleistä mielipidettä. Eri ammattiryhmien osallistumisaktiivisuus tutkimukseen oli odotettu. Arvelin etukäteen, että lääkäreiden ammattiryhmä ei joko kiireeltään tai piittaamattomuuttaan osallistu kovin aktiivisesti. Toisaalta laboratoriohenkilökunnan vastaamattomuus yllätti. Sen sijaan hoitajat ja toimistohenkilökunta osallistuivat odotetulla tavalla.

Fysikaalisista tekijöistä karkeasti voidaan eniten vaara- tai haittatekijöinä pitää yleistä ilmanvaihtoa ja kohdepoistoa, melua ja työpaikan lämpötilaa. Tapaturmavaaroja aiheuttavina tekijöinä yleisesti pidettiin pisto-, viilto- tai leikkautumisvaaraa, liukastumista ja kompastumista, puutteita hälytys- ja pelastusvälineissä, päihteiden väärinkäyttöä, lukittuun tilaan loukkuun jäämistä ja esineiden kaatumisia. Ergonomisia vaaroja olivat mm. erilaiset tuki- ja liikuntaelinten asennot, työntä- ja työntäyttö ja työtahti, työpisteen siisteys ja järjestys sekä työtilan riittävyys. Yleisesti pidettiin väkivallan uhkaa, häirintää ja epäasiallista kohtelua, kiirettä, työn pakkotahtisuutta, tiedonkulun puutetta sekä työnjohdon ja organisoinnin puutetta henkisen kuormittumisen vaara- tai haittatekijöinä. Kemiallisten ja biologisten tekijöiden vaara- tai haittatekijöistä

voidaan pitää tutkimusryhmän mielestä yleisempinä tartuntavaaraa kuten esim. bakteerit ja virukset, pölyjä ja kuituja sekä sieniä kuten esim. homeita. Mielestäni annetut vastaukset olivat odotetun mukaisia. Esim. toimistohenkilökunnan ammattiryhmän vastaukset olivat hyvinkin odotetun mukaisia, kuten ergonomiset seikat kohdistuen tuki- ja liikuntaelinten rasittumiseen ja henkiseen kuormittumiseen sekä kiireeseen yleensä.

Yrityksen jokaista työtehtävää tulisi tarkastella työturvallisuuden ja työn kuormittavuuden kannalta. Parantamalla työturvallisuutta, työoloja, ergonomiaa ja ammattitaitoa tuetaan monilla tavoin yrittäjän ja henkilöstön työkykyä. Jokainen työturvallisuuteen tai työoloihin panostettu euro tulee moninkertaisena takaisin vähentyneinä poissaoloina sekä tehokkaampana ja laadukkaampana toimintana.

## LÄHTEET

### 1. Painetut teokset

Isotalus Nina, Saarela Kaija Leena: Kauris – menetelmä työväkivaltariskien kartoitukseen ja hallintaan, 2001, Helsinki, West Point

Juvonen Marko, Korhonen Heikki, Ojala Veli Matti, Salonen Tero, Vuori Heli: Yrityksen riskienhallinta, 2005, Helsinki, Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus, Yliopistopaino

Murtonen Mervi ja Tamminen Hannu: Tunnista ja toimi – Työympäristöriskien arviointi ja hallinta kunta-alalla, 5.korj.painos, 2007, Helsinki, Työturvallisuuskeskus, kuntaryhmä, Kerava, Painojussit

Rissa Kari: Riskit hallintaan – Turvallisuus, terveys, ympäristö, laatu, tuottavuus, 1999, Helsinki, Työturvallisuuskeskus, Jyväskylä, Gummerus

Suominen Arto: Riskienhallinta, 3.uud.painos, 2003, Helsinki, WSOY

*Terveystalon sisäiset esitteet ja tiedotteet:*

Terveystalo Healthcare Oyj vuosikertomus 2008

Yritysesittely – Kesäkuu 2009

### 2. Käytetyt elektroniset lähteet

Työsuojelutietopankki – OSHA – Euroopan työturvallisuus- ja työterveysvirasto. Saatavilla [www-osoitteesta: http://osha.europa.eu/fop/finland/fi](http://osha.europa.eu/fop/finland/fi). [viitattu 01-03/2010 ja 21.4.2010].

Pk-yrityksen riskienhallinta. Saatavilla [www-osoitteesta: http://www.pk-rh.fi/](http://www.pk-rh.fi/). [viitattu 01-03/2010].

Pohjola – Riskiraportti 1/2002. Saatavilla www-osoitteessa:

[http://www.pohjola.fi/NR/rdonlyres/ezvnab43s32m246ee22uxqrxrxg7ajtoe3bcmbvpppuaaqhlmrxiabc2vc5kqidqok2jlk5wne33gevdsm2mzekgc/Riskiraportti\\_1.2002.pdf](http://www.pohjola.fi/NR/rdonlyres/ezvnab43s32m246ee22uxqrxrxg7ajtoe3bcmbvpppuaaqhlmrxiabc2vc5kqidqok2jlk5wne33gevdsm2mzekgc/Riskiraportti_1.2002.pdf). [viitattu 01-03/2010].

Terveystalo – Lääkäri- ja terveystalvelujen edelläkävijä. Saatavilla www-osoitteessa: <http://www.terveystalo.com>. [viitattu 01-03/2010].

Työturvallisuuskeskus TTK.

Saatavilla www-osoitteessa: <http://www.ttk.fi>. [viitattu 01-03/2010].

Työterveyslaitos.

Saatavilla www-osoitteessa: <http://www.ttl.fi>. [viitattu 01-03/2010].

Työsuojeluhallinto.

Saatavilla www-osoitteessa: <http://www.tyosuojelu.fi>. [viitattu 01-03/2010].

Kemialliset tekijät, toimenpiteet työpaikalla; STM/Työsuojeluosasto, Kemian työsuojeluneuvottelukunta. Saatavilla www-osoitteessa:

<http://www.stm.fi/tyosuojelu>. [viitattu 01-03/2010].

Riskienhallintajohtaja Tiina Danilotschkin-Forsman, IF Vahinkovakuutus:

Ihminen on suurin tietoriski, virus tunnetuin, 1.9.2003. Saatavilla www-osoitteessa:

<http://www.waymaker.net/bitonline/2003/09/01/20030901BIT00490/wkr0002.pdf>. [viitattu 01-03/2010].

Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä VAHTI 1/2001, Valtionviranomaistentietoturvallisuustyön yleisohje, Valtiovarainministeriö. Saatavilla www-osoitteessa:

[http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/01\\_julkaisut/05\\_valtionhallinnon\\_tietoturvallisuus/3373/3374\\_fi.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/05_valtionhallinnon_tietoturvallisuus/3373/3374_fi.pdf). [viitattu 01-03/2010].

Salo Irmeli: Sairaanterveet suomalaiset. Saatavilla www-osoitteessa:

<http://www.talouselama.fi/uutiset/article162121.ece>. [viitattu 04/2010].

Kinnunen Anne, Siikavirta Arja: Sairauspoissaolojen taloudellinen vaikutus ja ennaltaehkäisevä toiminta liikunnan avulla case Alko Oy, Opinnäytetyö, 2010, Lahden ammattikorkeakoulu. Saatavilla [www-osoitteessa: http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201002122161](http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201002122161). [viitattu 03-04/2010]

Tarvainen Hannu: Yrityksen työturvallisuustoiminnan haasteet, taloudellinen merkitys ja imago, 23.10.2008, TVL. Saatavissa [www-osoitteessa: http://www.bulevardi.net/eoppiminen/materiaalit/Materiaalit%202009/Tarvainen\\_H\\_lis%C3%A4materiaali\\_kev%C3%A4t\\_2009.pdf](http://www.bulevardi.net/eoppiminen/materiaalit/Materiaalit%202009/Tarvainen_H_lis%C3%A4materiaali_kev%C3%A4t_2009.pdf). [viitattu 01-03/2010].

Lehtonen Anne: Henkilöstö yrityksen pääomana. Saatavilla [www-osoitteessa: www.henryorg.fi/data/.../UU.../ANNE%20LEHTONEN.pdf](http://www.henryorg.fi/data/.../UU.../ANNE%20LEHTONEN.pdf). [viitattu 01-03/2010].

Joensuu M., Kivistö S., Malmelin J., Lindström K.: Pitkä sairausloma ja työhönpaluu. Työ ja Ihminen –tutkimusraportti 34. Helsinki, Työterveyslaitos. Saatavilla [www-osoitteessa: http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Tiedonvalitys/Tyo\\_ja\\_ihminen/tyo\\_ja\\_ihminen\\_tutkimusraportti\\_34](http://www.ttl.fi/Internet/Suomi/Tiedonvalitys/Tyo_ja_ihminen/tyo_ja_ihminen_tutkimusraportti_34). [viitattu 01-03/2010].

Oinonen Kimmo ja Markku Aaltonen, Työterveys ja työturvallisuus tuottavuustekijänä, kirjallisuuskatsaus, tutkimusosio 2. Saatavilla [www-osoitteessa: http://www.ttl.fi/NR/rdonlyres/0A60A685-4630-4BD6-8AA9-53A4C30D3259/0/Tyotapaturmien\\_aiheuttamat\\_kustannukset\\_tutkimusosio\\_2.pdf](http://www.ttl.fi/NR/rdonlyres/0A60A685-4630-4BD6-8AA9-53A4C30D3259/0/Tyotapaturmien_aiheuttamat_kustannukset_tutkimusosio_2.pdf). [viitattu 03-04/2010].

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Riski> [viitattu 21.4.2010]

<http://www.pk-rh.fi/startti-riskienhallintaan/mita-riskienhallinta-on> [viitattu 21.4.2010]

[http://www.stm.fi/sosiaali\\_ja\\_terveyspalvelut/terveyspalvelut/tyoterveyshuolt](http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/terveyspalvelut/tyoterveyshuolt) [viitattu 21.4.2010]

## LIITE 1

### Tutkimuksessa käytetty kyselylomake ja saate.

Arvoisa vastaaja,

Opiskelen Vaasan ammattikorkeakoulussa taloushallinnon tradenomiksi. Opinnäytetyöni aiheena on Riskit ja niiden hallinta, case Terveystalo Vaasa. Tähän työhön liittyen teen keskeisimmistä riskeistä kyselytutkimuksen ja vastausten perusteella teen analysointia ja johtopäätöksiä henkilökunnan kokemista riskeistä työpaikallaan.

Pyydän Teitä vastaamaan kyselyn kahteen eri osioon: 1) vaaran tai haitan todennäköisyyteen ja merkitykseen sekä 2) jos mielestäsi väittämästä ei ole haittaa

Kyselyyn vastataan rastittamalla. Riville tulee siis joko kaksi (2) rastia jos kyseinen haitta/vaaratekijä on tai yksi (1) rasti jos kyseistä haittaa/vaaratekijää ei ole.

Kyselyyn vastataan anonymisti, mutta pyydän täyttämään myös ammattiryhmän ja työsuhteen laadun (vakituinen/määräaikainen).

Vastausaikaa on 14.2.2010 saakka. Tulen hakemaan vastauslomakkeenne kansliasta.

Halutessanne saatte työni Tulokset ja johtopäätökset -osiosta kopion. (Voitte pyytää sitä minulta 1.6.2010 lähtien, jolloin palaan työhön).

Kiitos antamistanne vastauksista ja siten tuesta opinnäytetyöni onnistumiselle.

Erja Välimäki



Työsuhde on:

Vakituinen ☐Määräaikainen ☐Ammatinharjoittaja ☐[illegible]





# HENKINEN KUORMITTUMINEN

[illegible]

## KEMIALLISET JA BIOLOGISET

[illegible]

## LIITE 2

**Taulukko 2.** Fysikaalisten vaara- ja häihteekijöiden merkitys.

Vaara	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä
Koko kehoon kohdistuva värinä	1			
Käsiin kohdistuva värinä	2			
Kylmät ja kuumat esineet	1	2		
Kulkuteiden turva ja merkkivalaistus	1		3	
Ulkovalaistus	1	2	1	
Kohdevalaistus työpisteessä	2	1		2
Yleisvalaistus	1	1		3
Melu	1	3	2	1
Vetoisuus		4	2	2
Työpaikan lämpötila	1	4	5	
Yleisilmanvaihto ja kohdepoistot		3	5	1

### LIITE 3

#### Taulukko 3. Tapaturmavaarojen merkitys.

Vaara	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä
Pistovaara		5	4	1
Liukastuminen		4	4	1
Viilto- /leikkautumisvaara		6	3	
Turvaton toiminta tai riskinotto		2	4	
Puutteet ensiapujärjestelyissä		2	4	1
Kompastuminen		4	2	1
Puutteet hälytys- ja pelastusvälineissä			6	2
Päihneiden väärinkäyttö	1	1	2	1
Lukittuun tilaan loukkuun jääminen	1	3	1	1
Esineiden tai aineiden sinkoutuminen		2	2	
Esineiden putoaminen	1	2	2	
Sähkölaitteet ja staattinen sähkö		3	2	
Esineiden kaatuminen		4	1	
Henkilönostot tai henkilön putoaminen	2	2		1
Tavarankuljetukset ja muu liikenne	1	3	1	
Puristuminen esineiden väliin	3	1		
Suojainten tai suojusten puute		3		
Hapen puute	2	1		

#### LIITE 4

**Taulukko 4.** Ergonomisten vaara- ja haittatekijöiden merkitys.

Vaara	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä	Sietämätön
Hartioiden ja käsien asento		5	1	3	
Pään ja niskan asento		5		3	
Työpuoleen siisteys ja järjestys		3	2	2	
Kulkutiet, uloskäytävät ja pelastustiet		2	4	1	
Työn tauotus ja työtahti		1	2	3	1
Selän asento		4		3	
Ranteen ja sormien asento		4	1	2	
Jalkojen asento		4	3		
Työtilan riittävyys		2	1	2	1
Jatkuva istuminen tai seisominen		3	1	2	
Portaat, tikapuut ja liuskat		1	5		
Istuin		2		3	
Näytöt ja näyttöpäätteet		2	1	2	
Jatkuvasti samana toistuvat työliikkeet		2	2	1	
Työkalut, koneet ja laitteet	1	3	1		
Työpuoleen tuet ja apuvälineet		1	1	2	
Työskentelytason korkeus	1	2		1	
Raskaat nostot tai taakan kantelu	1	3			
Käsiteltävät kappaleet	1	2			



## LIITE 5

**Taulukko 5.** Henkisen kuormittumisen vaara- ja häiritsevien tekijöiden merkitys.

Vaara	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä	Sietämätön
Väkivallan uhka	1	4	2	2	1
Häirintä ja epäasiallinen kohtelu	1	5	2		1
Työn pakkotahtisuus		4	3	2	
Liian kovat vaatimukset tai tavoitteet	1		6	3	
Tiedonkulun puutteet		2	4	2	1
Toistotyö tai yksipuolinen työ		4	2	1	
Työsuhteen epävarmuus		4	2		
Kiire	1	1	5	2	2
Ihmissuhdekuormitus	1	1	3	5	
Työnjohdon tai organisoinnin puutteet		2	3	3	
Työnjako, tehtäväkuva ja vastuut		2	3	2	1
Työajat, ylityöt ja työvuorot		2	1	4	
Yksintyöskentely	1	2	2		1
Huono työilmapiiri		3	2		
Vaikutusmahdollisuuksien puute		2	3		
Jatkuva valppaana olo	2	3	2	2	
Työnopastus ja perehdyttäminen		1	5	2	
Sosiaalisen tuen puute		2	1	1	
Etenemismahdollisuuksien puute		1	2	2	

## LIITE 6

**Taulukko 6.** Kemiallisten ja biologisten vaara- ja haittatekijöiden merkitys.

Vaara	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä	Sietämätön
Vaaralliset tai haitalliset kemikaalit		3			
Syöpävaaralliset kemikaalit	1	1			
Allergiaa aiheuttavat kemikaalit	1	1			
Palo- ja räjähdysvaaralliset kemikaalit	1	1			
Pölyt ja kuidut	1	2	3	1	
Kaasut	1	1			
Höyryt, huurut ja savut	2	1			
Kemikaalien pakkausmerkinnät	1	1			
Käyttöturvallisuustiedotteet	1				
Kemikaalien käyttötavat	1		1		
Kemikaalien varastointi	1			1	
Kemikaalien käytöstä poisto	1		1		
Suojainten kunto ja käyttö		1		2	
Ensiapuvälineiden kunto ja käyttö		2	3		1
Sähkölaitteiden kunto ja käyttö		1	3		1
Sammutusvälineet ja niiden merkintä	1		3		1
Poistumistiet ja niiden merkinnät		1	3		1
Tartuntavaara, esim. bakteerit ja virukset	1	4	3	2	2
Sienet, esim. homeet	1	1	3	1	